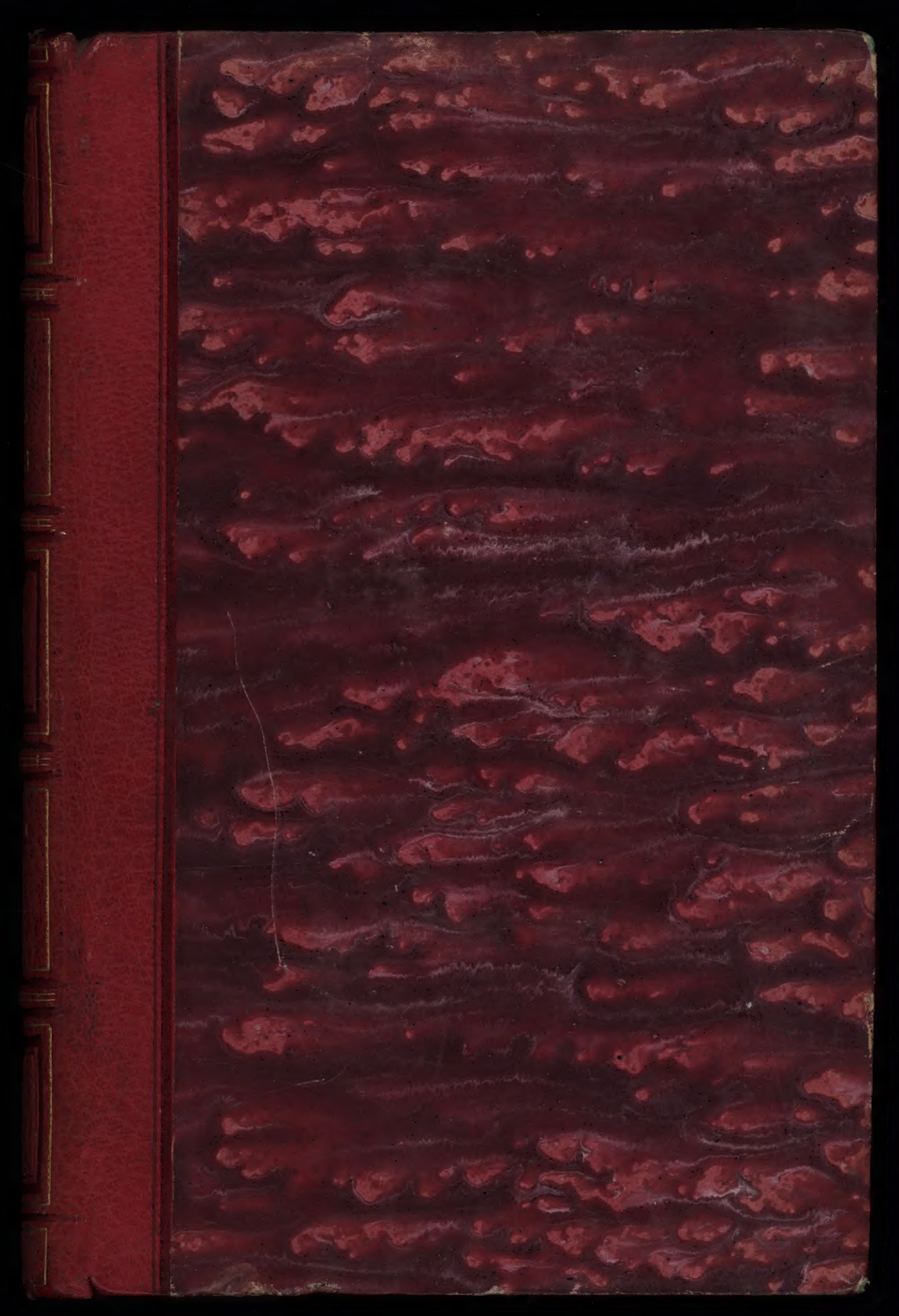






HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE.

BOTANICA.

—

TOMO SEXTO.

PARIS.—EN LA IMPRENTA DE E. THUNOT Y C^a,
calle Racine, 26, cerca del Odeon.

HISTORIA

FISICA Y POLITICA

DE CHILE

SEGUN DOCUMENTOS ADQUIRIDOS EN ESTA REPUBLICA
DURANTE DOCE AÑOS DE RESIDENCIA EN ELLA

Y PUBLICADA

BAJO LOS AUSPICIOS DEL SUPREMO GOBIERNO

POR CLAUDIO GAY

CIUDADANO CHILENO,

INDIVIDUO DE VARIAS SOCIEDADES CIENTIFICAS NACIONALES Y ESTRANJERAS,
CABALLERO DE LA LEGION DE HONOR.

BOTANICA.

—

TOMO SEXTO.



PARIS

EN CASA DEL AUTOR.

CHILE

EN EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO.

—

MDCCCLIII

FLORA
CHILENA.

CXXXI. CANACEAS.

Plantas perennes con rhizoma rastrero ó tuberoso y hojas enteras y penninerviosas. Flores irregulares y bracteadas; perigonio doble, el esterior ó caliz adherente al ovario, casi siempre colorado, el interior ó corola tubuloso, partido en seis lacinias dispuestas en dos series, las esteriores subiguales, las tres interiores desiguales y miradas como estambres, á saber dos laterales pequeñas á veces abortadas, y la posterior mayor y las mas veces trilobulada. Un solo estambre fértil con el filamento casi siempre petalóideo y la antera de una sola celdilla por el aborto de la otra. Estilo petalóideo. Cápsula de una ó tres celdillas y una ó mas semillas globulosas con el test duro, el perispermo harinoso ó córneo y el embrion recto ó encorvado.

Esta familia es enteramente ajena á Chile, pero se cultiva con frecuencia la especie que vamos á describir.

I. ACHIRA. — CANNA.

Calyx triphyllus. Filamentum petaloideum, anthera simplex filamenti petaloidei marginali adnata. Ovarium inferum trilocu-

lare; stylus petaloideus, stigma lineare margini adnatum. Capsula membranacea trilocularis. Semina globosa, crebra.

CANNA Linneo. — Endlicher et auctorum.

Tallo sencillo; hojas largamente pecioladas. Flores en espiga y bracteadas. Cáliz trifilo, lo mismo el limbo esterior de la corola y el interior bilabiado; labio superior bi ó tripartido ó nulo por aborto, el inferior entero. Filamentos de los estambres petalóideos y las anteras marjinales. Ovario ínfero, trilocular, celdas multiovulares; estilo petalóideo; estigma linear pegado al márjen. Cápsula membranosa, de tres celdas cada una con varias semillas redondas, cubiertas de un test duro y coriáceo.

Se conoce en Chile solo una especie de este género.

1. ***Canna indica.***

C. foliis utrinque acutis; floribus geminis subpedunculatis, calyce viridi, laciniis labii superiori linearibus erectis subconvergentibus.

C. INDICA Aiton. — C. RUBRA Wild., etc.

Vulgarmente *Achira.*

Planta de dos y mas piés de altura; hojas grandes ovaladas, agudas en ambas puntas, con una nerviosidad muy gruesa y de un verde gai lustroso. Flores jeminadas, en espiga algo floja y de un rojo algo subido; tienen el cáliz verde, el labio superior de la corola enroscado por afuera y el superior partido en tres lacinias lineares, derechas, subconverjentes. Semillas subredondas y negras.

Planta orijinaria del Asia, y cultivada en los jardines. Las semillas sirven á veces como cuentas de rosario.

CXXXII. BROMELIACEAS.

Plantas vivaces, sin tallo ó cuando existe muy corto, con frecuencia parásitas, provistas de muchas hojas por lo jeneral amontonadas y tiesas, sencillas,

dentelladas, recorridas de nerviosidades lonjitudinales. Flores bracteadas, en panoja ó en racimo, hermafroditas. Perigonio partido en seis segmentos dispuestos en dos filas, los esteriores calicinales, los interiores petalóideos. Seis estambres introrsos. Ovario trilocular, jeneralmente con muchas semillas compuestas de un perispermo harinoso, envolviendo en su parte inferior un embrion alargado derecho ó encorvado y homótropo.

Las Bromeliáceas son plantas muy hermosas y peculiares á los paises cálidos, llegando en Chile hasta los 42 grados de latitud. Una de sus especies, que es la *Piña* (*Ananassa sativa Lindl.*), es muy conocida por el sabor esquisito de su fruto; la he visto cultivar en el jardin del señor Huneus, y podria aclimatarse muy bien en algunas localidades de la provincia de Atacama. Util sería tambien multiplicar en Chile la Pita, *Agave americana* Linn., como planta de adorno y propia para hacer cercas en los lugares algo secos.

I. CHUPON. — BROMELIA.

Perigonium 6-partitum, laciniæ exteriores calycinæ, interiores petaloideæ, convolutæ. Stamina 6, imo perigonio inserta. Germen inferum. Stigmata brevia, erecta. Bacca trilocularis, pulposa. Semina plurima.

Bromelia Linneo. — Endlicher et auctorum.

Plantas por lo jeneral acaules, vestidas de hojas radicales, lineares, acanaladas, dentadas, mas ó menos tiesas. Las flores están en espigas flojas ó como sésiles y amontonadas en el medio de las hojas, y acompañadas de brácteas; constan de un perigonio supero, y de seis divisiones dispuestas en dos filas, tres esteriores calicinales, carenadas, y tres interiores petalóideas, convolutadas. Seis estambres insertos sobre el perigonio con los filamentos cortos, dilatados en la base, á veces soldados

entre sí y con los pétalos y los sépalos, y las anteras lineares, subsajitadas. Ovario ínfero, trilocular, con el estilo corto, trígono, terminado por tres estigmas cortos y carnosos. El fruto es una baya pulposa partida en tres celdas, cada una con muchas semillas, ovadas, cubiertas por un test coriáceo y pardusco. El embrion es pequeño y colocado en la base de un perispermo densamente harinoso.

Las especies de este género pertenecen jeneralmente á las rejiones tropicales, pero en Chile alcanzan hasta los 41 grados.

1. ***Bromelia sphacelata.***

B. foliis confertis, ensiformibus, elongatis, acutissimis, ciliato-aculeatis; spicis axillaribus, sessilibus, conico-truncatis, solitariis; floribus subpurpureis; bracteis medio sphacelatis; bacca cuneiformis parum pulposa; semina plura oblongo-compressa.

B. SPHACELATA Ruiz y Pavon, *Fl. Per. et Chilens.*, t. III, p. 32.

Vulgarmente *Chupon.*

De una raiz fasciculada, cargada de muchas fibras, nacen varias plantas amontonadas, sin tallos, vestidas de muchas hojas rectas, á veces encorvadas, ensiformes, muy agudas, provistas de muchas espinas tiesas en la márjen, poco carenadas, y cubriéndose recíprocamente unas con otras. Las flores son medio purpúreas, sésiles, imbricadas, de dos pulgadas de largo, dispuestas en espigas axilares, sésiles, conico-truncadas, solitarias; las brácteas esteriores son lanceoladas, puntiagudas, pestañoso-agudas, verdosas en la punta, las interiores lineares-lanceoladas, membranáceas, carenadas, blanquistas en la parte inferior, morenuscas en la superior. Cáliz persistente, partido en tres divisiones sublanceoladas, tiesas, acuminadas, estriadas, morenas por abajo, blanquistas por arriba y mas cortas que la corola. Esta reunida en tubo en la base y partida casi en su mitad en tres pétalos lanceolados, marcescentes. Anteras amarillentas, rectas, lineares, bífidas en la base ó raravez enteras, del largo poco mas ó menos de los filamentos y sobrepu-

jando un poco los pétalos. Estilo aplastado, del largo de la corola y partido en tres estigmas rectos y agudos. La baya es obtusa-trígona, cuneiforme, trilocular, blanquista, terminada por las divisiones calicinales, que tienen como una pulgada y media de largo y son tiesas, duras, muy agudas, carenadas, de un moreno muy subido en la parte inferior, y despues el color va disminuyendo de modo que en la superior es de un pardo amarillento. Hay muchas semillas anidadas dentro de una pulpa muy dulce; son redondas aplastadas, muy lijeramente convexas por encima, de un moreno subido, y de una línea y media escasa de diámetro.

Esta planta es algo comun en la provincia de Concepcion y en el sur alcanza hasta los 41 grados; sin duda alguna es la Bromeliácea que llega á la mas grande distancia de las rejiones tropicales. Los frutos son muy dulces y la jente del campo los busca para chuparlos; es por este motivo que se le da el nombre de Chupon.

2. *Bromelia bicolor*.

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lámina 68.)

B. foliis ensiformibus inferne dilatatis, margine aculeatis; exterioribus viridibus, anterioribus paniceis; floribus sessilibus, aggregato-conicis; bracteis carinatis, subspatulatis, apice crenatis.

B. BICOLOR Ruiz y Pav., *Flor. Peruv. et Chil.*, t. III, p. 33.

De una raiz fasciculada nacen varias plantas sin tallos, cuyas hojas reunidas á modo de sol son ensiformes, dilatadas en la base, algo tomentosas en algunas partes, guarnecidas de aguijones en la márjen, de un pié poco mas ó menos de largo, las esteriores verdes y á veces cenicientes, las interiores de un rojo carmesí. Flores azulencas y amontonadas en el centro de las hojas. Brácteas acercadas por pares, las esteriores oblongas, imbricadas, pestañoso-aguijonadas en la punta; las interiores espatuladas ó cuneiformes, mas ó menos carenadas, membranáceas, estriadas, dentadas en la punta, de un blanco pajizo, á veces un tanto algodonadas, de doce á quince líneas de largo. Perigonio un poco mas largo, de seis divisiones, las tres esteriores oblongas, algo cóncavas, membranáceas, pajizas, estriadas, un poco algodonadas, las interiores oblongas,

adelgazadas á la base, del largo ó un tanto mas largas que las esteriores, acompañadas en la base de un nectario de forma de pequeños dientes Filamentos subulados, inclusos, con las anteras rectas, subsajitadas, azulencas. Tres estigmas agudos. Baya cuneiforme, trígona, trilocular, blanquista; contiene varios granos pequeños y oblongos.

Esta hermosa especie se cria sobre las rocas y los árboles de las provincias del sur, Concepcion, Valdivia, etc. Florece en marzo y abril. Sin duda alguna es la planta que algunos viajeros han tomado por una orquidea dendroídea, las cuales no existen en Chile.

II. PUYA. — PUYA.

Perigonium 6-partitum. Stamina libera; germen superum; stigmata 3 linearia, brevia spiraliter contorta. Capsula supera, loculicido-trivalvis. Semina compressa, membranaceo-marginata.

Puya Molina. — Meisner, Walper, etc. — Pourretia Ruiz y Pavon. — Endlicher, etc. — Renealmia esp. Feuillé, etc.

Plantas con tallo sencillo ó acaules, vestidas de hojas tiesas, dentadas y angostas. Flores reunidas en espigas ó en panojas y acompañadas de brácteas; están partidas en seis divisiones, tres esteriores, calicinales, subconvolutadas y tres interiores calicinales, convolutadas en la parte inferior, abiertas á la superior y convolutadas en espiral al desecarse. Seis estambres con los filamentos subulados. Ovario trígono, de tres celdillas, cada una con varios óvulos dispuestos en dos filas en el ángulo central; estilo filiforme terminado por tres estigmas lineares, contorneados en espiral. Cápsula ovada, obtusamente trígona, loculicida, trivalva; cada celdilla contiene muchas semillas, comprimidas, rodeadas de una pequeña membrana.

Hemos conservado el nombre de Puya que dió Molina á este nuevo jénero, nombre perfectamente adecuado al jenio de la nomenclatura botánica y que sin motivo alguno cambiaron los autores de la *Flora*

peruana et chilensis. Las especies conocidas son muy hermosas y dignas de adornar los jardines de los aficionados á la horticultura.

1. *Puya coarctata*.

P. arborescens; foliis ensiformibus, aculeatis, glabris; spica terminali, pyramidata, composita, coarctata; perigonio externo tomentoso.

P. SUBEROSA Molina, *Hist. nat. de Chile*, seg. ed., p. 153. — POURRETIA COARCTATA Ruiz y Pav., *Fl. Per. et Chil.* — Gaudich., *Voy. de la Bonite*, fig. 40-44. — RENEALMIA Feuillé.

Vulgarmente el tallo *Chagual* ó *Maguey*, la hoja *Cardon* y la flor *Puya*.

De unas raices muy delgadas nacen varios troncos fuertes, casi del grueso de un hombre, que van serpenteando en el suelo y están cubiertos enteramente de escamas que son los despojos de las hojas caidas. De la parte superior de cada tronco nacen muchas hojas imbricadas, acanaladas, glabras, lustrosas por cima, de un verde claro, de cuatro piés poco mas ó menos de largo y dos pulgadas de ancho, orladas de espinas ganchosas; muy agudas y apartadas una de otra de como diez y seis líneas. Las flores forman una espiga apretada, y parecida á una porra ante el desarrollo, y despues se abren á modo de pirámide á la parte superior de un vástago que sale del medio de las hojas y que es redondo, de un verde subido, y de nueve piés de alto poco mas ó menos y de tres pulgadas de diámetro; son casi sésiles y están acompañadas de brácteas oblongas ó lanceoladas, un poco amplexicaules. Perigonio esterno lo mas corto, tomentoso, partido en tres divisiones ovadas-lanceoladas, agudas, persistentes, el interno de un amarillo algo verdoso con las divisiones lanceoladas, algo reflejas en la punta, marcescentes y entonces arrolladas en tirabuzon. Estambres mas largos que las divisiones calicinales, pero mas cortos que las petalóideas, con los filamentos subulados y las anteras bífidas en la base, y amarillentas. Estilo filiforme del largo de los filamentos, terminado por tres estigmas subspirales. El fruto es ovado, obtusamente trígono, con muchos pequeños granos morenos.

Esta hermosa planta es algo comun en los lugares secos de las provincias centrales, etc. Su vástago contiene una sustancia bastante blanda y flexible para hacer las veces del Corcho. Los nectarios de las flores contienen un licor

azucarado que chupan los muchachos, y con el tiempo los troncos se vuelven morenos y muy parecidos á palos quemados.

2 *Puya alpestris.*

P. caule brevi, erecto; foliis angustissime ensiformibus, parce aculeatis, subtus candidis; spica composita, cylindrica, floribus viridi-cyaneis basi albo tomentosis.

POURRETIA ALPESTRIS Pœp., *Nov. gener. et sp. plant.*, t. II, t. 156.

Planta de tallo sencillo, vestido de muchas hojas radicales, tanto mas largas que son mas esteriores, encorvadas en la punta, angostadas-ensiformes, agudas, terminadas por una corta espina, llanas, estriadas, verdes, lisas y lustrosas en la parte superior, tomentosas y muy blancas en la inferior, dilatadas en la base, un poco abrasadoras, tiesas-coriáceas, de un pié de largo y seis líneas de ancho; están orladas en la márjen de unos pocos aguijones, débiles, encorvados y de un purpúreo moreno; las tallinas son escasas, mas cortas y mas angostas que las radicales, caedizas y sin espinas. Tallos marcados de cicatrices, de tres piés mas ó menos de largo, lijeramente angulosos, algo vellosos; cada ramito está acompañado de una bráctea sésil, semi-amplexicaule, oblonga, aguda, á veces un tanto dentada, membranácea, blanca, herbácea en la márjen, cubierta de un tomento harinoso, caedizo, y de una pulgada y media de largo. Las flores están en espiga tirsóidea, y llevadas por pedicelos angulosos, y acompañadas igualmente de brácteas lineares-lanceoladas, membranosas, bastante largas; son derechas, de diez y ocho líneas de largo, con las divisiones esteriores lineares-lanceoladas, obtusas, iguales, un poco convolutadas, nerviosas, pálidas, cubiertas de escamitas harinosas, caedizas, de una pulgada de largo, y las interiores el doble mas largas, obovadas, algo angostadas y convolutadas en la parte inferior, encorvadas-abiertas en la superior, de un verde azulenco que pasa al purpúreo cuando al desecarse se vuelven en tirabuzon; los estambres son mas cortos que los pétalos y tienen los filamentos ensanchados de arriba abajo, y del color de la flor, y las anteras cortas, ovales y de un hermoso color de naranjo. El pistil es algo mas largo que los estambres, del color

de los filamentos y partido en tres estigmas almenados en el lado interno.

Esta especie la encontró Pœppig en los lugares subandinos de Antuco y se halla igualmente en las provincias centrales.

3. *Puya cœrulea.*

P. foliis linearibus acuminatissimis spinoso-dentatis, glabriusculis, scapo paniculato; floribus pedicellatis, bracteis oblongis, concavis, membranaceis, acuminatis, longioribus; petalis plumbeo-cœruleis, obtusis sepalis multo longioribus.

P. COERULEA Miers. — Lindley, *Bot. regist.*, 1840, t. II.

Hojas de dos piés de alto, acanaladas, oscuramente furfuráceas por el enves. Escapo de tres á cuatro piés, cubierto por las vainas membranáceas de las hojas. Brácteas membranosas, espatáceas, las inferiores aserradas, las superiores inermes; sépalos ovados, herbáceos, mas del doble mas cortos que la corola. Pétalos oblongos, obtusos, enroscados, azules pasando un poco al rosado. Estambres alternos á los pétalos y mas cortos y los que le están opuestos mas largos; anteras lineares sajitadas á la base. Ovario semisupero, trilocular, polispermo. Placentas didimos, estilo tripartido, con los estigmas unilaterales, enroscados.

Esta especie, que no hemos visto, es algo dudosa y quizá la misma que la que antecede. El señor Miers la encontró en la provincia de Santiago y se cultiva en los jardines botánicos de Inglaterra.

III. TILLANDSIA. — TILLANDSIA.

Perigonium sex-partitum; sepala spiraliter convoluta, 2 altius connatis, tertio minore; petala interne in tubulum convoluta, aut connata, superne patentes. Stamina 6, libera. Germen superum. Capsula trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina plurima, e basi septorum 2 seriatim erecta, basi pilis papposis cincta.

TILLANDSIA Linn. — Endlicher, etc.

Plantas con tallos sencillos ó ramosos, escamosos, vestidos de muchas hojas y con flores en espiga ó á veces solitarias. Perigonio partido en seis lacinias, tres esteriores calicinales, soldadas á la base, convolutadas en

espiral, algo desiguales, las dos mayores conadas; las tres interiores petalóideas, convolutadas en tubo ó conadas en la parte inferior y abiertas en la superior. Seis estambres con los filamentos lineares con frecuencia aderentes á los pétalos y las anteras sajitado-emarjinadas á la base. Ovario súpero, libre, trilocular, con muchos óvulos pegados en dos filas al ángulo central cerca de la base; está terminado por un estigma trífido. Cápsula cartajínea, trilocular, loculicido-trivalva; contiene muchas semillas lineares claviformes, llevadas sobre un apoyo cargado de pelos papillosos, con el test duro. Embrion recto dentro de un perispermo harinoso, con la estremidad radicular ínfera.

Las Tillandsias son plantas subparásitas que se crian principalmente en las rejiones cálidas. Chile ofrece varias especies, dos de las cuales no podemos describir por falta de flores; por otra parte miramos como ajenas á aquel país las *T. paleacea* y *humilis*. Sin embargo hemos creido incluirlas en la flora hasta mejores datos. En el norte sirven á veces para cubrir las casas y están conocidas con el nombre de paja blanca y otras con el de planta del aire.

§ I. Flores solitarias.

1. *Tillandsia usneoides*.

T. caule filiformi, furfuraceo squamoso, ramoso, flexuoso, pendulo, sub-3 triangulari; foliis filiformi-linearibus, basi dilatatis.

T. usneoides Linn. — Kunt. — Schult. — Strepsia usneoid. Nutt.

Vulgarmente *Barbon.*

Planta cubierta enteramente de escamitas furfuráceas, membranosas, mas ó menos abiertas, y de un moreno plateado. Los tallos son muy largos, difusos, filiformes, oscuramente triangulares, poco ramosos, encorvados á modo de serpiente y adelgazados á la base de cada articulacion. Las hojas están reunidas en número de dos, tres ó cuatro, y son del grueso del tallo, un tanto acanaladas en la faz superior, dilatadas en la parte inferior, á veces de mas de dos pulgadas de largo, y mas ó

menos abiertas. Flores desde luego sésiles y despues pedunculadas, de cinco á seis líneas de largo y de un purpúreo azulenco; están solitarias entre las hojas y acompañadas de dos á tres brácteas de diferente tamaño. Cáliz partido en tres lacinias que se envuelven entre sí, lanceoladas, agudas, glabras ó cargadas de unas pocas escamas en el medio. Pétalos ovalados, de dos líneas de largo y de dos terceras partes de línea de ancho. Cápsula pedunculada, de tres líneas de largo, ovaladas-lineares, mucronadas, marcadas de una línea en su medio, y de un purpúreo amarillento. Semillas pequeñas, pajizas, adornadas de muchos pelos á modo de vilano.

Esta planta es algo comun sobre los árboles, los Cactus, etc., de las provincias centrales y del Norte.

2. *Tillandsia propinqua*. †

T. cæspitosa; foliis subdistichis, lineari-subulatis, basi dilatatis, canaliculatis-argenteo-lepidoto-pruinosis recurvo-patentibus, pedunculo unifloro brevioribus aut rarius longioribus; bracteis 3 inæqualibus, acuminatis.

Planta dispuesta en césped, cubierta enteramente de pequeñas escamitas plateadas. Tallos amontonados, encorvados, sencillos, ó poco ramosos de tres á cuatro pulgadas de largo, ocultos por las hojas que son dísticas, imbricadas, lineares-subuladas, acanaladas, mas anchas y envainadoras en la base, las inferiores las mas largas, las superiores las mas abiertas, casi horizontales, de cinco á nueve líneas de largo y apenas de una de largo. Los pedúnculos nacen del medio de las hojas á lo largo de los tallos y son lisos, filiformes, raravez mas cortos que las hojas, casi siempre mas largos, terminados por una flor azulenca, acompañada de tres brácteas pruinosas, como las hojas, desiguales, la esterior la mas ancha, cóncava, envolviendo casi las otras dos, que son lanceoladas y muy agudas. El fruto es una cápsula linear, trígona, truncada, verdosa, de cuatro á cinco líneas de largo, sobrepujando casi la mitad de las brácteas. Contienen muy diminutas semillas adornadas de largas sedas.

Esta especie es muy afin de las *T. recurvata*, *virescens* y *capillaris*. Se cria sobre los árboles de las provincias del Norte.

§ II. Flores en espiga.

3. ***Tillandsia humilis.***

T. foliis argenteo-lepidotis, recurvato-arcuatis, imbricatis, lanceolato-linearibus, apice subulatis, basi dilatatis; spica laxiuscula, simplici, sessili, pauciflora; bracteis calyce brevioribus calyceque lepidoto-argenteis.

T. HUMILIS Presl., *in Reliq. Haenk. fasc.*, t. II, p. 125.

Raices largas, filiformes. Tallo recto, muy sencillo, de tres pulgadas de largo, y cubierto enteramente de hojas imbricadas acanaladas, encorvadas-arqueadas, con la punta larga, linear-subulada, y de casi cuatro pulgadas de largo y cuatro líneas de ancho en la base. Espiga oblonga, recta, compuesta de cinco flores. Raquis flexuoso. Brácteas ovadas, mucronuladas, coloreadas, estriadas, escariosas en la márjen, las inferiores de cuatro líneas de largo y las superiores de cinco. Cáliz casi el doble mas largo que la bráctea, colorado, con las divisiones ovadas-lanceoladas, agudas; las de la corola son ovadas, agudas, abiertas. Cápsula...

Esta se encuentra en Chile segun Presle, lo que es muy dudoso.

4. ***Tillandsia paleacea.***

T. foliis densissime argenteo-paleaceis lineari-subulatis, canaliculatis, reflexis; spica simplici, pauciflora, contracta; bracteis glabriusculis, calycis longitudine.

T. PALEACEA Presl., *in Reliq. Haenk. fasc.*, t. II, p. 125. — Schult.

Tallo de seis pulgadas de alto, ascendiente, ramoso, cubierto por las vainas imbricadas de las hojas. Hojas horizontalmente abiertas, enteramente ocultas por las vainas y las escamas plateadas, lanceoladas y abiertas, delicadamente adelgazadas á la punta, de dos pulgadas y media de largo y dos líneas de ancho á la base. Pedúnculo recto, casi del largo de las hojas, con las vainas estriadas, agudas, imbricadas, escamosas-paleáceas. Espiga oblonga, de como una pulgada de largo, y compuesta de cuatro flores imbricadas. Brácteas ovadas-oblongas, un poco agudas, estriadas, con las escamas redondas, plateadas. Cáliz glabro, del largo de las brácteas, con las divisiones oblongo-lanceoladas, obtusiúsculas. Corola....

Dudamos tambien que Hænke haya encontrado esta planta en Chile; á nuestro modo de ver, este país no incluye ninguna especie de Tillandsia con flores en espiga.

CXXXIII. IRIDEAS.

Plantas perennes, con rizoma tuberoso ó bulboso y hojas que se envainan mutuamente y son comprimidas, ensiformes, ó lineares, y nerviosas. Flores hermafroditas acompañadas de brácteas espatáceas, por lo comun escariosas; constan de un perigonio súpero, petalóideo, por lo jeneral de seis sépalos tres esteriores y los tres interiores casi siempre mas chicos, raravez tubuloso mas ó menos profundamente sespartido. Tres estambres opuestos á los sépalos esteriores con las anteras estrorsas. Ovario ínfero, trigono, de tres celdillas y muchos óvulos colocados en dos ó mas series; estilo sencillo, terminado por tres estigmas muchas veces petalóideos. El fruto es una cápsula de tres celdillas loculicidas-trivalvas, con muchas semillas subglobulosas ó aplanadas; contienen un perispermo grueso carnoso ó córneo y un embrion mas corto que el perispermo, axil ó escéntrico.

Las irideas son plantas de poco uso; algunas tienen raices drásticas, y otras se cultivan para el adorno de los jardines.

I. LIRIO. — IRIS. *

Perigonium corollinum basi tubulosa, limbo 6-partito, laciniis alternis. Stigma petaloideum, 3 fidum. Capsula 3 locularis.

Iris Linn. — De Jussieu. — Endlicher, etc.

Plantas perennes, por lo jeneral con un rizoma rastrero, dando salida á uno ó varios tallos articulados. Las hojas, casi enteramente radicales, son ensiformes,

muy enteras, estriadas, y dísticas. Las flores nacen dentro de una espata herbácea de dos ó varias valvas mas ó menos desiguales; tienen un perigonio tubuloso en la base, partido despues en seis segmentos alternos, unguiculados, tres esteriores y tres interiores; estos por lo jeneral mas chicos, y con una direccion distinta. Tres estambres con los filamentos carnosos. Ovario trilocular, con el estilo terminado por tres estigmas grandes, anchos, muy parecidos á pétalos. Cápsula trilocular y polisperma.

Los lirios son todos ajenos á Chile, pero se cultivan con mucha frecuencia varias especies entre las cuales la que vamos á describir es la mas comun.

1. *Iris germanica.*

J. barbata; foliis ensiformibus, glabris; caule multifloro foliis longiore; spathis scariosis, sub anthesi a basi ad medium herbaceis, tubo ovario longiore, segmentis externis rotundo-orbicularibus.

I. GERMANICA Linn. — DC, etc.

Planta con muchas hojas radicales anchas, algo glaucas y arqueadas, mas cortas que el tallo, que tiene uno, dos ó mas piés de alto y es ramoso y cargado de muchas flores grandes, de un azul violáceo listado, sésiles y solitarias en una espata herbácea en la parte inferior. Divisiones esteriores del perigonio adornadas por dentro de una fila lonjitudinal de pelos petalóideos, blanquistos, con la punta amarillenta; las interiores del mismo largo obóvales, bruscamente apretadas en una base angosta, acanalada. Estigmas oblongos, ensanchados en la punta, con los lóbulos del labio superior coloreados y diverjentes.

Se cultiva en casi todos los jardines asi como el *J. pallida*, cuyas flores inferiores están sésiles; ambos están conocidos con el nombre de Lirio. El chatre Capuchino que se suele encontrar tambien en los jardines es la *Moræa Sisyrinchium* de los botánicos.

II. SISIRINQUIO. — SISYRINCHIUM.

Perigonium corollinum hexaphyllum, laciniis interioribus exterioribus subæqualibus. Stamina 3 omnia antherifera, filamenta basi aut juxta totam longitudinem in tubum connata. Stigmata 3 indivisa, involuto-filiformia, acuta; stylus brevis.

SISYRINCHIUM Linn. — De Jussieu. — Endlicher, etc.

De una raiz fuerte fibrosa, á veces con tubérculos, nacen uno ó varios tallos cilíndricos ó ancipitados, hojosos ó desnudos, sencillos ó ramosos. Las hojas son dísticas, rara vez lineares, casi siempre ensiformes y estriadas. Las flores son regulares, fasciculadas, envueltas por una espata parcial membranácea, con frecuencia escariosa y reunidas varias dentro de una espata comun compuesta de dos valvas foliiformes. Perigonio rotáceo, partido en seis segmentos subiguales. Tres estambres con los filamentos reunidos á la base ó hasta arriba en tubo. Ovario ínfero, trígono, trilocular, cada celdilla con muchos óvulos bi ó pluriseriados; estilo corto; estigmas tres, indivisos, alternos con los estambres. Cápsula subglobulosa, cartácea, de tres celdillas y otras tantas ventallas, cargadas de muchas pequeñas semillas subglobulosas angulosas.

Los sisirinquios, conocidos algunos con los nombres de *Huilmo* y *nuño* son plantas muy comunes en toda la república y merecen ser estudiadas con cuidado al estado fresco, pues entre las muchas especies que he reunido tengo que omitir varias de ellas par el mal estado y la mala conservacion de los ejemplares. Algunas contienen una sustancia que da un hermoso azul, lo que es digno de atraer la atencion de los industriales; otras tienen en sus raices unos bulbillos muy drásticos que á veces los campesinos confunden con los de la *Alstroemeria* que da el chuño y succede entonces desgracias muy funestas. Como lo nota el sabio Miers es probable que las especies, hasta ahora muy mal conocidas, han de ser separadas en varios jéneros.

§ I. Especies con tallos comprimidos.

1. *Sisyrinchium striatum.*

S. caule compresso, folioso; floribus spicatis; laciniis perigonii lineatis, obovato-cuneatis, mucronatis.

S. STRIATUM Sm., *Icon.*, t. IX. — S. SPICATUM Cav., tab. 104.

Tallo fuerte, comprimido, vestido de hojas ensiformes, fuertemente plegadas, envainadoras; las flores son grandes, dispuestas en espiga interrumpida, pedunculadas, acompañadas cada una de una espata segundaria lanceolada, membranosa y diáfana, con la espata principal que es parecida á las hojas; perigonio de seis segmentos, tres esteriores, verdosos en la base, mas anchos, tres interiores mas angostos, todos de un blanco amarillento y cargados de venas; tres estambres con los filamentos reunidos en la parte inferior, libres en la superior; óvario trígono, con el estilo sencillo, y tres estigmas setáceos; cápsula trígona, ovada, trilocular, con muchas semillas globosas-angulosas.

Se halla en el sur de la República.

2. *Sisyrinchium nigricans.* †

S. nigricans; caule foliaceo, simplici, compresso; foliis lineari-ensiformibus, acutis, striatis; spatha magna, elongata, basin inflata, 3-4 *flora; floribus minutis, subnervosis; ovario ocraceo rufo-villoso.*

De una raiz algo fuerte y cargada de muchos filamentos salen varios tallos comprimidos, glabros, lijeramente estriados, poco hojosos, sencillos, de ocho á diez pulgadas de largo, nudosos en el orígen de las hojas; estas son ensiformes, dobladas, estriadas, de un verde gai pero que, como los tallos, pasa al negro por la desicacion, puntiagudas, envainadoras en la base, en donde tienen la márjen, un poco pelucidas-blanquiztas, de cuatro á cinco pulgadas de largo las inferiores, y de como cinco líneas de ancho; espata muy grande, como hinchada en la base ó á veces disminuyendo poco á poco de ancho, estriada, del mismo color que las hojas y de mas de dos pulgadas de largo; las flores nacen en número de dos á cuatro en el sobaco de la espata y en medio de brácteas que son membranáceas-peluci-

das, transparentes, obtusas, algo venosas y de casi una pulgada de largo; dichas flores son amarillentas tres veces mas chicas que las brácteas y sentadas en un pedicelo que al principio alcanza apenas el largo de la flor pero que la sobrepuja con el tiempo. Ovario pequeño, ovalado-redondo, cubierto de pelos algo tiesos, bermejos ó un tanto parduscos; fruto.....

Esta especie crece amontonada en la orilla de los esteros de las cordilleras de Coquimbo, Hurtado, etc.

3. *Sisyrinchium graminifolium.*

S. luteum; caule ancipiti-subcompresso; foliis lineari-ensiformibus; spathis exterioribus subfoliaceis ovatis subobtusis albo membranaceis petiolo subæqualibus; laciniis perigonii oblongis mucronatis; stigmatibus subulatis; ovario oblongo piloso-glanduloso.

Var. β. *Pumilum; scapo submonostachio foliis breviore, pilis ovarii longissimis; floribus oculatis. S. ascendens Pœpp. frag. synops.*

S. GRAMINIFOLIUM Lindley, *Bot. Regist.*, tab. 1027 et 1915. — S. GRAMINIF. et MACULATUM Hooker, *Bot. Mag.*, t. 3197.

Del cuello de la raiz salen muchos bulbos ovalados-alargados, fasciculados, entremezclados de raicitas capiláceas, un tanto mas largas que ellos; tallos mas ó menos derechos, casi siempre glabros, un poco comprimidos-ancipitados; hojas radicales lineares-ensiformes, puntiagudas, estriadas, á veces escabriúsculas, mas cortas que el tallo en el tipo, mas largas en la variedad, y de una á dos líneas de ancho; las tallinas dobladas, mas anchas en la base, á veces un poco bordadas de blanco; espatas lanceoladas, conduplicadas, parecidas á las hojas tallinas, pero mucho mas cortas y mas anchas, ovaladas, agudas y bordeadas de una membrana blanquizca; contiene varias flores amarillas, á veces con una ó varias manchas purpurinas de ocho á doce líneas de diámetro y sostenidas por pedicelos delgados del largo ó sobrepujando apenas la espata; divisiones de la flor casi iguales, oblongas ú obovadas, mucronadas, tendidas; tres estambres reunidos en coluna algo vellosa; estigma con las tres divisiones tendidas y subuladas, y el estilo mas corto que los estambres; ovario glanduloso ó peludo-glanduloso, trilocular, polispermo; el fruto es redondo, pestañoso-glanduloso,

algo abollado; contiene muchas semillas muy pequeñas redondas-angulosas y negras.

Esta planta es muy comun en los cerros de Chile; contiene una sustancia particular que tiñe fuertemente en purpúreo-moreno el papel que sirve á su desicacion, y que podria servir para la industria. La var. β es mas chica; tiene por lo comun las hojas mas largas que el tallo, lo que sucede, á veces, al tipo, y los pétalos jeneralmente marcados de una ó varias manchas purpúreas. El señor Hooker la describe como especie distinta con el nombre de *Sis. maculatum*.

4. *Sisyrinchium iridifolium*.

S. caule ramoso, foliaceo-ancipiti; foliis ensiformibus, acuminatis, margine scabris; spathis terminalibus, glabris; perigonii laciniis extus inferne germineque pubescentibus.

S. IRIDIFOLIUM Kunth, *Nov. Gen.*, I, 260. — S. LAXUM, *Bot. Mag.*, 2312. — Hooker, etc. — MARICA IRIDIFOLIA, *Bot. Reg.*, 646.

Planta con raices fibrosas y tallo comprimido ancipitado, vestido de hojas y de seis pulgadas y tal vez mas de ancho, uniarticulado, ramoso; hojas radicales dísticas, ensiformes, escabras en la márjen, y mas largas que el tallo; espatas terminales, multiflores, compuestas de dos hojuelas lineares-lanceoladas, comprimidas; flores llevadas por pedúnculos del largo de las espatas, pero algo mas largos cuando madura el fruto; son amarillentas, purpureo-venosas y algo pubosas por afuera, con las lacinias casi iguales entre sí, obovales, llanas, mucronadas; filamentos de los estambres reunidos en un tubo amarillo, muy velloso en la parte inferior; tres estigmas subulados, abiertos, el doble mas cortos que el estilo; ovario pequeño obovado-globoso, velludo; cápsula subglobosa, membranácea, nudiúscula; semillas pequeñas, morenas, redondas-angulosas.

Esta especie, descubierta por De Humboldt cerca de Carracas, se halla tambien en varias partes de Chile. Dalt. Hooker, que parece dudar de su identidad con la verdadera planta de De Humboldt, señala dos variedades una *major* con el tallo bífido, las hojas mas anchas, la espata y los brácteas algo ásperas hácia la punta y los segmentos del perigonio mas anchos; la var. *minor* tiene el tallo sencillo, las hojas mas angostas, la espata y las brácteas mas glabras y los segmentos del perigonio mas angostos.

5. ***Sisyrinchium chilense.***

S. caule ramoso, ancipiti-alato; foliis lineari-ensiformibus acutiusculis, striatis, scapo multo brevioribus; spathis linearibus, acutis, pedicello sæpius longioribus; petalis oblongo-subspathulatis, retusis, mucronatis.

S. CHILENSE Hooker, *Botan. Magazine*, tab. 2786.

Planta de mas de un pié de altura, glabra, de un verde gai, con raices fibrosas y tallos comprimidos, ancipitados, algo desnudos, nudosos en el orígen de las hojas; estas son lineares-ensiformes, puntiagudas, estriadas, de dos á tres pulgadas de largo y talvez mas y de dos á tres líneas de ancho, las superiores jeneralmente mas cortas. Las flores son azuleadas ó de un blanco amarillento, llevadas por pedicelos muy delgados, casi capilares; están reunidas dos á cuatro dentro de una espata linear muy puntiaguda, estriada, por lo comun un tantito mas larga que los pedicelos, y muy parecida á las hojas, de las cuales difiere solo por ser un poco mas cortas, teniendo una pulgada escasa de largo; seis pétalos iguales entre sí, poco abiertos, oblongos-subespatulados, retusos, con un pequeño mucron, algo pubosos por afuera de un blanco amarillo, ó azulado-purpúreo, y amarillo á la base; estambres soldados en una coluna algo peluda-glandular, terminada por tres anteras gruesas y amarillas; ovario un poco peludo; estilo como del largo de los estambres terminado por tres pequeños estigmas que tienen apenas una línea de largo; cápsula glabra, redonda (piriforme segun Hooker), pardusca, y de tres á cuatro líneas de diámetro.

Esta especie, muy parecida al *S. anceps* Lam., se cria con abundancia en los cerros de las provincias centrales, etc., Santiago, Talca, Concepcion, etc.

6. ***Sisyrinchium nuno.***

S. caule ancipiti folioso; foliis linearibus, angustissimis, planiusculis, summo basi late vaginato, supra flores valde producto; spatha terminali subsolitaria 3-6 flora, valvis æqualibus pedunculis filiformibus brevioribus; perigonii segmentis ovato-lanceolatis; capsula rotundato-ovata, scabra.

S. NUNO Coll., *Mém. de Turin*, 39-17, tab. 54.

Vulgarmente *Nuño.*

Raiz vivaz, fibrosa, subcarnosa, con filamentos fasciculados subsencillos, crasos, cilíndricos, de como un cuarto de línea de diámetro, y pardos. El tallo es tieso, ancipitado, finamente estriado, glabro como toda la planta, muy sencillo, de ocho á nueve pulgadas y tal vez mas, apenas de media línea de ancho, provisto de pocas hojas. Estas son rectas, algo tiesas, en número de dos á tres en la raiz y una ó dos en el tallo, vajinantes á la base, lineares, planiúsculas, lijeramente estriadas, acuminadas, igualando casi el tallo y un tanto mas angostas, la superior provista tambien en la base de una vaina ancha que abraza á veces una parte de la espata y despues se adelgaza poco á poco hasta tomar la forma de una hoja parecida á las demas y sobrepujando de mucho las flores. Espata terminal, sub-solitaria, de dos valvas iguales, agudas, del tamaño y de la forma de la vaina de la hoja superior; del centro salen tres á seis pedúnculos filiformes, un tanto mas largos que las valvas, desiguales, rojizos, subcabizbajos al momento del antesis, despues erguidos, uniflores. Perigonio partido en seis segmentos profundos, iguales, ovalados lanceolados, de dos á tres líneas de largo y una de ancho, obtusos, violáceos en la faz superior, amarillentos hácia la base, marcados de cinco líneas lonjitudinalmente paralelas, muy delgadas y de un purpúreo obscuro. Estambres un poco mas cortos que el perigonio, con los filamentos bien unidos cerca del estilo, y las anteras erguidas, acercadas, biloculares, dehicentes por afuera, amarillas. Estigmas apenas mas largos que las anteras. Cápsula redonda-ovada, negruzca, escabra, con muchas semillas pequeñas, globosas en cada celda.

Esta especie, que describimos segun el señor Colla, se asemeja al *S. chilense* por su tallo y al *S. junceum* por su espata comun. Se halla á Valparaiso, Quintero, etc.

§ II. Especies con tallos cilíndricos.

7. *Sisyrinchium junceum.*

S. caule teretiusculo, striato; foliis linearibus, subfistulosis, striatis, elongatis subnudis; spathæ folia exteriori elongata; floribus longe pedunculatis, incarnatis.

S. JUNCEUM Meyer, *in Reliq. Haenkeanæ*, p. 118. — Knowler, *Floral Cabinet*,

vol. III, p. 17, fig. 95. — S. SCIRPIFORME Pœpp. *Fragm. Synops.*, p. 2. — S. LEUCANTHUM Colla, *Mém. de Turin.*

Planta muy recta, algo tiesa, glabra, con raices lineares, alargadas, fasciculadas y tallo cilíndrico, estriado, de una á dos líneas de diámetro, y desnudo; hojas en número de dos ó tres, radicales, muy largas, lineares-fistulosas, algo tiesas, estriadas, de una línea escasa de diámetro, ensanchadas en la base en una vaina membranosa, medio blanquista sobre todo en la márjen y doblada; la espata es muy larga, hinchada en la base, bordada de una membrana blanca, y concluye en una punta tres ó cuatro veces mas larga que la parte hinchada, alcanzando á veces el largo del tallo y talvez algo mas; está sostenido por pedúnculos algo gruesos y medio torcidos; las flores son encarnadas, á veces con una mancha verde en la base, reunidas varias juntas en otras espatas secundarias compuestas solo de la parte hinchada, y llevadas por pedicelos muy delgados, casi capilares, algo inclinados, mas largos que dichas espatas. Perigonio partido en seis divisiones iguales, medio abiertas, lanceoladas, apiculadas; los estambres tienen los filamentos un poco hinchados en el medio, soldados entre sí, terminados por anteras libres, subsajitadas, de un amarillo subido; ovario triangular, con el estilo tripartido en la punta.

Esta especie es muy comun en toda la República.

8. *Sisyrinchium filifolium.*

S. caule simplici, tereti, striato basi folioso; foliis radicalibus filiformibus scapum æquantibus brevioribusve; scapo ultra bracteas in spatham elongatam producto; fasciculis florum sessilibus rarius pedunculatis solitariis aut rarissime geminis bibracteatis, 2-8-floris; perigonii segmentis subæqualibus albis purpureo-venosis; ovario scabro; capsulis glabris.

S. FILIFOLIUM Gaudich., *Voy. Freic.*, p. 133. — Dalt. Hook., *Ant. Voy.*, p. 352, tab. 126. — S. GAUDICHAUDII Dietrich., *Sp.*, vol. II, p. 505. — Etc.

De una raiz cargada de muchas fibras horizontales y carnosas nace un tallo delgado, cilíndrico de casi dos piés de alto, y cubierto, en la base, de los destrozos fibrosos de las hojas muertas; hojas escasas, las mas inferiores filiformes, mas cortas que el tallo, ó alargadas; espata de dos á cinco pulgadas de

largo, envainadora en la base y concluyendo en una hoja filiforme; pedúnculos floríferos por lo comun solitarios, raravez por pares, muy cortos ó á veces alargados, sosteniendo en la punta dos brácteas lanceoladas, del mismo largo; pedicelos filiformes, exsertos, estrictos ó flexuosos; flores anchamente campanuladas, blancas; segmentos del perigonio subiguales, obovados, apiculados, membranáceos, con venas purpúreas; estambres casi enteramente libres, ovario pestañoso-glanduloso con el estilo craso en la punta, trífido, y los brazos divaricados; cápsula membranácea-coriácea, glabra, y las semillas obovadas, lisas.

Esta especie, muy afin de la que antecede, si no es la misma, es muy comun en el estrecho de Magallanes.

9. *Sisyrinchium pedunculatum.*

S. luteum; caule teretiusculo, simplici; foliis ensiformibus, longitudinaliter striatis; spatha 2-flora; pedunculis elongatis, rigidis; staminum columna densissime glanduloso-pilosa; stigmatibus brevissimis.

S. PEDUNCULATUM Hooker, *Bot. Magazin*, tab. 2965.

De una raiz gruesa, tortuosa, cargada de muchas raicitas alargadas, nace un tallo algo tieso, liso, cilíndrico, sencillo, cargado de algunas hojas, de ocho pulgadas á un pié y medio de largo y como de una línea de ancho. Las hojas radicales son lineares-agudas, estriadas en su largo, de un verde gai en ambas caras, de cuatro á seis pulgadas de largo y de tres á cuatro líneas de ancho, las de los tallos son ensiformes, conduplicadas, tanto mas cortas que se acercan mas de las flores, á veces algo membranosas en la márjen y del mismo color que las radicales. Pedúnculos de cuatro á cinco pulgadas de largo, cilíndricos, coronados por una espata cuyas hojuelas son ovales, cóncavas, de un verde algo amarillento, blanquiztas y membranosas en la márjen, incluyendo dos á cinco flores de un hermoso amarillo subido, con las divisiones obovadas, tendidas, algo cóncavas en su mitad inferior y marcadas de una manchita purpúrea á la base; los estambres están reunidos en una coluna cubierta fuertemente de pelos mas bien largos que anchos, glandulares y amarillos; estilo terminado por trcs estigmas muy

cortos, sobrepujando apenas la coluna estaminífera; el ovario es oblongo, glabro, y el fruto un poco adelgazado en ambas puntas y compuesto de tres celdillas.

Esta bonita planta es muy comun en los cerros herbosos de las provincias centrales, Santiago, Valparaiso, Cúrico, etc.

10. *Sisyrinchium speciosum.*

S. cœruleum; basi flavum; radice bulbosa; caule tereti, subramoso; foliis radicalibus linearibus, angustis, striatis caule sæpissime longioribus; perigonii laciniis patentissimis, oblongo-spathulatis.

S. SPECIOSUM Hook., *Botanical Magazin*, tab. 3544. — S. XIPHIOIDES Pœpp., *Fragm. Syn.*, p. 4.

Su raiz forma un bulbo aovado, de seis á nueve líneas de diámetro, cargado por debajo de muchas raicitas muy delgadas y cubierto de muchas escamas alargadas, membranáceas, de un pardo subido, envolviendo toda la parte inferior del tallo; este es cilíndrico, flexuoso, ya sencillo ya un tanto ramoso en la parte superior, de cuatro pulgadas de largo poco mas ó menos, y apenas de una línea de diámetro en la parte la mas ancha. Las hojas son, las mas, radicales y entonces envueltas dentro de las escamas, que son las partes inferiores de las hojas caidas, lineares agudas, estriadas, por lo comun mas largas que el tallo, y de dos á tres líneas de ancho, acompañadas, en la base, de una vaina membranácea, pelucida, transparente; las tallinas son tanto mas cortas que se acercan mas de las flores y en tal caso están reducidas casi á la vájina; las espatas son de la consistencia de estas y contienen una ó tres flores, llevadas por pedúnculos muy delgados algo inflejos y de una pulgada poco mas de largo; dichas flores tienen cerca de quince líneas de diámetro, y están compuestas de seis divisiones oblongas-espatuladas, mucronadas, tendidas, las esteriores algo mas largas que las interiores, de un hermoso azul, con una mancha de un amarillo subido en la base; tres estambres con los filamentos amarillos, libres, insertos cerca de la base del perigonio, en donde están algo mas anchos; anteras del mismo color; el estilo es amarillo en la parte inferior y partido en tres brazos mas largos que los estambres, huecos en la parte superior y de color azulado; el fruto es aovado-oblongo y moreno.

Esta bonita especie es muy comun en los cerros de las provincias marítimas, Valparaiso, Concepcion, etc.

11. *Sisyrinchium sessiliflorum.*

S. caule sæpissime simplici, tereti, subnudo; foliis linearibus, acuminatis, subrigidis, striatis, caule brevioribus; floribus subsessilibus, glomeratis, in spicam interruptam dispositis; staminibus longe exsertis.

S. SESSILIFLORUM Hook., *Beech. Voy.* — Pœpp., *Fragm.*, p. 2.

Planta de mas de un pié de altura, con raices fibrosas, tortuosas, parduscas, y tallo casi siempre sencillo, recto, liso, cilíndrico, desnudo ó vestido de unas pocas hojas bracteiformes, estriadas, las que se acercan de la espiga las mas cortas y las mas anchas. Hojas lineares, puntiagudas, tiesas, estriadas, marcadas en el medio de ambas caras de una nerviosidad prominente, blanquista, ó de color mas pálida que el limbo; tendrán como tres á cuatro líneas de ancho y su largo alcanza casi hasta la espiga. Las flores reunidas varias juntas dentro de una espata y amontonadas de modo á formar una espiga interrumpida en la parte superior del tallo; son sésiles, blanquistas, de seis á siete líneas de diámetro, con los filamentos de los estambres reunidos solo hasta su mitad, y las partes libres mas largas que la corola y terminadas por anteras gruesas y negruscas; el pístilo esta partido en tres divisiones estigmatíferas bastante delgadas y como del largo de los estambres.

Se halla en varias partes, en Concepcion, Valdivia, etc.

12. *Sisyrinchium arenarium.*

S. caule simplici, tereti, flexuoso; foliis ensiformibus, angustis, rigidis, caule brevioribus; spicis alternis, tetranthis; spathis exterioribus œqualibus, acutis; perigonii foliolis obtusis, ovario villoso.

S. ARENARIUM Pœpp., *Fragm. synops.*, p. 3. — S. FLEXUOSUM Lindl., *Bot.*, 1067

Tallo sencillo, cilíndrico, flexuoso, con las hojas ensiformes, angostas, rígidas, mas cortas que el tallo. Flores dispuestas en espigas alternas; tienen las espatas esteriores iguales, agudas, las hojuelas del perigonio obtusas, diáfanas, un poco amarillas con venas de color de castaña; el ovario es velloso.

Describimos esta especie segun Pœppig, que la halló en las provincias centrales, cerca de Concon. Florece por agosto.

13. ***Sisyrinchium narcissoides.***

S. odoratissimum; caule tereti, simplici; foliis angustissimis caulis sublongitudine; floribus infundibuliformibus, nutantibus, pedunculatis, laciniis æqualibus.

S. Narcissoides Cav., *Diss.*, p. 347, fig. 191. — S. odoratissimum Lindl., *Botan. Regist.*, tab. 1283. — Symphyostemon Narcissoides M.

Planta con raiz fibrosa y tallo recto, cilíndrico, sencillo, de un pié y algo mas de alto, de dos líneas de ancho, provisto de pocas hojas; estas son muy angostas, glaucas, estriadas, envainadoras en la base, subuladas en la punta, casi tan largas como el tallo, las tallinas algo mas cortas; las flores muy olorosas infundibuliformes, alcanzando casi una pulgada de largo, con el tubo largo algo rojizo y el limbo blanco rayado de purpúreo y partido en seis divisiones lanceoladas é iguales; están sostenidas por pedicelos muy delgados, una ó dos veces mas largos que ellos y metidos dentro de una espata navicular, estriada, puntiaguda blanca-membranácea en los bordes y un tanto mas corta que los pedicelos ó apenas de su largo; tres estambres reunidos con los filamentos en un tubo largo, alcanzando la punta superior del tubo de la corola; tres estigmas filiformes, del largo de los estambres; ovario marcado de seis estrías por afuera, trilocular, cada celdilla con muchos óvulos.

Se halla en el estrecho de Magallanes.

III. LIBERCIA. — LIBERTIA.

Perigonium corollinum, superum, hexaphyllum, laciniis exterioribus subherbaceis, interioribus majoribus. Stamina 3, vel tota libera, vel basi tantum breviter connata, stigmata 3, involuto-filiformiu, acuta.

Libertia Sprengel. — Endlicher, etc.

Planta con rizoma trazador y las raices fibrosas, dando salida á uno ó varios tallos cilíndricos, sencillos ó subramosos. Las flores son blancas y están reunidas casi en panoja; tienen el perigonio partido en seis divisiones, las tres esteriores herbáceas y las interiores mayores, abiertas y con frecuencia unguiculado-angos-

tadas en la base. Tres estambres todos anteríferos, con los filamentos libres ó solo reunidos en la base, y las anteras ovadas. Tres estigmas indivisos y alternos á los estambres. Cápsulas cartáceas, obovadas, de tres celdillas y tres ventallas; contienen muchas diminutas semillas redondas-angulosas.

Este jénero es muy afin del que precede y solo difiere por las divisiones de la corola, que son mucho mas desiguales, y sobretodo por sus estambres, que son libres ó muy poco soldados en la base.

1. *Libertia formosa.*

L. caule tereti, folioso; foliis radicalibus caule brevioribus, margine lævibus; laciniis perigonii exterioribus ovatis, apice subherbaceis, carinatis, interioribus unguiculatis cordatis, retusis; fructibus flore minoribus.

L. FORMOSA Graham, *Phil. J.* — *Botan. Regist.*, 1630. — *Bot. Mag.*, 3294.

Planta de cerca de dos piés de altura, con tallo redondo, sencillo, vestido de muy pocas hojas; estas muy abundantes en el cuello de la raiz, como dísticas, glabras, membranosas en el corte de las vainas, lineares-ensiformes, agudas, nerviosas, el nervio central mas grueso que los demas, y mas cortas que el tallo; hojas tallinas muy escasas, envainadoras, de la misma forma y estructura que las radicales, pero mas chicas; flores en cabezuela, llevadas por pedicelos de un verde claro, glabros, las espatas esteriores bivalvas, mas largas que los pedicelos, membranosas, encontrándose igualmente en las flores interiores, que se abren succesivamente; perigonio glabro, en rueda, sin tubo, partido en seis segmentos, tres esteriores pequeños, angostos, ovados y menos colorados en la base, cóncavos, aquillados, y casi herbáceos á la punta, los interiores son casi dos veces mas grandes, tienen como siete líneas de largo y seis de ancho y son unguiculados, acorazonados, enteros, muy poco crespos, retusos á la punta, casi de la consistencia de la carne ó de la cera blanca con una costita mediana distinta, un tanto diáfana y algunos nervios pequeños y diverjentes; tres estambres del largo de los segmentos interiores, con los filamentos

blancos y las anteras amarillas incumbentes hendidas en ambas puntas, sobretodo á la superior; estigma pequeño, terminal, en cabezuela; estilo blanco, mas corto que los estambres; ovario oblongo, de tres caras, verde, glabro, trilocular, con los óvulos pegados á un placenta central.

Se halla en los lugares húmedos y á lo largo de los rios de las provincias del sur, en Valdivia, Chiloe, etc.

2. *Libertia ixioides.*

L. caule simplici, subcompresso, lævigato, subnudo; foliis radicalibus collaterali disticis, striatis, ensiformibus acuminatis, strictis caule brevioribus; laciniis corollæ exterioribus minutis, lanceolatis, obtusis, apice purpureis, interioribus subrotundo-ovatis, acutiusculis; ovario glabro pedunculato; capsulis subredondis, glabris, in umbellam dispositis.

L. ixioides Sprengt. etc. — Sisyrinchium ixioides Forster, etc. — Bermudiana Narcisso Leucoii Flore *Feuillée*, p. 9, fig. 4.

Vulgarmente *Tekel-Tekel* y *Calle-Calle.*

De una raiz algo fuerte, cargada de muchas raicillas largas, tortuosas, muy delgadas, nacen muchas hojas radicales, amontonadas, dísticas, ensiformes, puntiagudas, tiesas, estriadas, con las estrías del medio y de la márjen blanquistas, acompañadas, en la márjen inferior, de una membrana ó vaina morena, que al secarse cubre la parte inferior de sus destrozos; del medio de dichas hojas, que tienen como cinco á siete pulgadas de largo y cuatro á cinco líneas de ancho, se levanta un tallo comprimido abajo, cilíndrico arriba, de un pié y mas de alto, recto, liso, muy glabro, casi desnudo ó cargado de dos ó tres hojas membranáceas, muy puntiagudas, estriadas, y disminuyendo de largo al acercarse de las flores; estas son blancas, las interiores grandes subredondas ovadas, agudas, las interiores mucho mas pequeñas, lanceoladas-obtusas, purpúreas en la punta; forman una especie de panoja en la parte superior del tallo y están reunidas en el sobaco de una espata membranácea, linear, alargada, puntiaguda y rodeada de brácteas mucho mas cortas, ovaladas, puntiagudas y pelucidas; pedicelo delgado, desde luego corto, pero alcanza á tener cerca de ocho líneas de largo á la madurez del fruto; este es una cápsula de cinco líneas de largo y tres de ancho, subredonda-tripartida, de un verde

algo moreno, muy glabra, y sentada en un pedicelo delgado, el cual reunido con otros forman varios grupos dispuestos en umbela.

Esta planta se cria en los lugares húmedos de las provincias de Concepcion, Valdivia, Chiloe, etc. En la isla de Juan Fernandez hay una variedad muy notable por su robustez, por sus tallos mas hojosos, y por los pedicelos de las flores el doble mas largos que los del tipo, ¿no sera especie distinta?

3. *Libertia elegans*.

L. caule subramoso, tereti; foliis longissimis, rigidis, lævigatis; perigonii foliolis interioribus ovato-subrotundis, exteriora lanceolato-elliptica duplo superantibus; filamentis ad medium monadelphis.

L. ELEGANS Pœpp., *Fragm. Synops.*, p. 1.

Planta con varios tallos y de uno á dos piés de altura, lijeramente flexuosos, partidos, en la parte superior, en ramitos de diferente largor; hojas radicales tiesas, lisas, muy largas, las tallinas escasas, solo de dos á tres pulgadas, envainadoras en la base, lineares y tiesas. Flores grandes, pediceladas, blancas, algo persistentes, dispuestas en fascículos alternos en las encorvaduras del tallo, terminando á veces los ramitos en forma de cabezuela, sostenida por espatas membranáceas; perigonio partido en seis segmentos, cortamente tubuloso; las hojuelas esteriores cortas, pubosas, las interiores muy obtusas; anteras pegadas al dorso mediano de los filamentos monadelfos; son horizontales, en fierro de hasta, lateralmente dehiscentes, con las valvas revueltas en espiral despues de la dehiscencia; ovario ovóideo; estigma obtuso; cápsula cilíndrica, tricuetra, trilocular; semillas angulosas, negras.

Pœppig, de quien hemos sacado esta descripcion, encontró esta planta en los lugares húmedos del Sur, desde el borde del mar hasta á una altura de 6000 piés.

4. *Libertia cærulescens*.

L. caule erecto simplici, foliisque glabris striatis, radicalibus (bipollicaribus et longioribus) caulem superantibus; florum fasciculis multifloris, spatha fultis, in spicam densam cylindraceam congestis; petalis ellipticis subunguiculatis, sepala oblonga apice rotundata et pilosa duplo superantibus; filamentis connatis; antheris crenatis.

L. COERULESCENS Knth Linn., XIX, 382.

Tallo recto, sencillo, mas corto que las hojas; estas son glabras, estriadas, y nacen todas del cuello de la raiz; flores cortamente pedunculadas, azulencas, dispuestas en fascículos reunidos en una espiga densa, cilindrácea; tienen los pétalos elípticos subunguiculados, del doble mas largos que los sépalos, que son oblongos, peludos y redondos en la punta. Los filamentos están reunidos entre sí y las anteras arqueadas y amarillas. Ovario subgloboso-piriforme, de tres celdillas, cada una con diez óvulos. Tres estigmas alargados, papillosos abiertos.

Esta es la descripcion que da el señor Kunth de esta especie encontrada en las provincias centrales de Chile.

IV. TAPEINIA. — TAPEINIA.

Perigonium corollinum. Stamina 3, filamentis in tubum trigonum connatis, supra medium liberis. Ovarium 3-loculare. Capsula coriacea, globosa, triloba, trilocularis, apice loculicido-trivalvis. Semina plurima, basi anguli centralis loculi affixa.

Tapeinia Jussieu. — Hooker. — Witsenia, esp. Wahl. — Endl.

Plantas pequeñas dispuestas en césped, con hojas subuladas puntiagudas y amontonadas. La flor está compuesta de un perigonio petalóideo, súpero, partido en seis lacinias reunidas por la base, subcarnosas, abiertas, apiculadas, las tres esteriores las mas grandes. Tres estambres pegados á la base del perigonio, con los filamentos soldados en un tubo trígono, libres por arriba de su mitad, y las anteras extrorsas, lineares-ovadas, profundamente emarjinadas á la base. Ovario linear obovado, trilocular, con muchos óvulos ocupando solamente la mitad inferior de cada disepimento placentífero. Estilo fuerte, partido en la mitad superior en tres estigmas rectos, subulados, dilatados-papillosos en la punta. Cápsula coriácea, globosa, trilobada, trilocular, loculido-trivalva en la punta. Varias semillas obovadas

con el test subcoriáceo, el embrion pequeño y el perispermo duro.

Este jénero, conservado por Dalt. Hooker, es notable por la dehiscencia apical de su cápsula.

1. *Tapeinia magellanica.*

T. cæspitosa; caule simplici unifloro; foliis confertissimis, subulatis, canaliculatis, rigidis; floribus parvis, albo-luteolis.

T. Magellanica De Jussieu. — Dalt. Hook., *Flora Antarctica*, p. 353, tab. 129. — Witsenia pumila Wahl. — Moræa Magell. Willd.

Pequeña planta de dos pulgadas escasas de alto, formando una especie de césped en el suelo, con las hojas subuladas, acanaladas, puntiagudas, tiesas, dilatadas, en la base, en una vaina membranosa que alcanza casi á la mitad de su largor, que es de dos pulgadas y media, sobre una línea á lo sumo de ancho; la flor es única, de como cuatro líneas de alto, de un blanco amarillento; le succede un fruto redondo de dos líneas de diámetro y de un negro muy lustroso.

Se halla en el estrecho de Magallanes.

V. TRINITARIA.— TIGRIDIA. *

Perigonium rotaceum, 6-partitum, segmentis unguiculatis, interioribus majoribus, oblongo obovatis. Stamina 3 filamentis in cylindrum longum coalitis. Stigmata elongata, bifurcata. Capsula 3-locularis.

Tigridia De Jussieu. — Endl. — Ferraria Cavan., etc.

Yerba con bulbo escamoso, dando salida á un tallo ramoso, nodoso, adornado de hojas ensiformes, dísticas, nerviosas y plegadas. Flores grandes, terminales, pedunculadas, poco numerosas, acompañadas de una espata bivalva. Perigonio con un tubo corto y partido en seis segmentos unguiculados, cóncavos hácia la base, tres esteriores oblongos-obovados, tres inferiores mucho mas pequeños y panduriformes. Tres estambres muy sobresalientes, con los filamentos soldados en un tubo

muy largo, delgado y cilíndrico, y las anteras lineares y erguidas. Ovario trilocular superado de un estilo filiforme, del largo de los estambres, los estigmas alargados, filiformes y bifurcados. Cápsula submembranácea, de tres celdillas y tres valvas, y muchas semillas pequeñas, ovóideas, mas ó menos angulosas.

Este jénero, ajeno de Chile, es propio del Méjico.

1. *Tigridia Pavonia.* *

T. corolla magna rubra, purpurea, basi flava, maculis purpureis variegata.

T. PAVONIA Redouté, *Lil.*, tab. 6. — FERRARIA PAV. Cav., t. 189, etc.

Vulgarmente *Trinitaria.*

Tallo de uno á dos piés de alto, levantado, vestido de pocas hojas puntiagudas, de un verde gai, alcanzando, las inferiores, á tener como un pié de largo; flores de cuatro á cinco pulgadas de ancho, partidas en seis segmentos, tres interiores acorazonados en la base, de un amarillo salpicado de purpúreo-violado y tres esteriores tres veces mayores, redondos en la punta, un tanto angostado en ambas partes de su medianía, salpicados de violado y de amarillo en la parte inferior, que es cóncava y algo carnosa y lo demas es de un rojo subido; tubo androjino de como seis líneas mas corto que el perigonio y de color purpúreo como el estilo y los estigmas.

Esta hermosa planta, orijinaria de Méjico, se cultiva como planta de adorno.

VI. TECOFILEA. — TECOPHYLEA.

Perigonium semi-superum, campanulatum, breviter tubulosum, limbo sexpartito. Stamina 6, tria ananthera, tria fertilia antheris dorso insertis, basi antice calcaratis. Ovarium ovato-oblongum, uniloculare, multi ovulatum. Capsula trilocularis apice loculicide trivalvis, loculis polyspermis.

TECOPHYLEA Bertero. — Colla. — Endl. — PHYGANTHUS Pœpp.

Raiz bulbosa, cubierta de fibras, echando una sola hoja linear en su largo y terminada en la base en una

vaina membranosa. Escapo recto terminado por una y á veces dos flores acompañadas de dos pequeñas brácteas escamiformes y alternas. Perigonio semi súpero, campanulado caedizo, con el tubo muy corto, partido en seis divisiones casi iguales, biseriadas, las esteriores mucronadas. Seis estambres inclusos ó insertos en la boca del tubo; tres fértiles colaterales, con los filamentos cortos, subulados, y las anteras biloculares pegadas por el dorso, versátiles, lonjitudinalmente dehiscentes, adornadas de un apéndice por delante y á la base, las tres infértiles un poco mas largas, lanceoladas. Ovario semi ínfero, cónico, de tres celdillas cada una con dos filas de óvulos. Estilo filiforme, con el estigma en cabeza, y de tres surcos. Cápsula trilocular, loculicido-trivalva en la punta; contiene muchas pequeñas semillas oblongas.

Este jénero, particular á Chile, ha sido dedicado por Bertero á la digna hija del señor Colla, sabio botánico de Turino.

1. *Tecophilea violæflora.*

T. tenerrima; bulbo fibroso; folio radicali unico, lineari, carinato, apice acuminato-cuspidato, ad marginem subundulato e basi vaginante; scapo erecto uni v. rarius bifloro, infra apicem obsolete bibracteolato; flore violaceo.

T. VIOLÆFLORA Bertero y Colla, *Mem. di Torino cum Icon.* — PHYGANTHUS VERNUS, Pœppig, *Nov. Gen. et Sp.*, t. II, p. 71, tab. 200. — POEPPIGIA Kunke, *in Reichemb.*, p. 212.

Planta muy delicada, de algunas pulgadas de alto, con raiz tuberosa, sub ovada, cubierta enteramente de fibras y cargada de algunas raicitas que salen de su periferia. La hoja esterior presenta solo su vaina, la interior es linear ú oblongo-lanceolada, plegada en su largo, acuminado-aguda en la punta, subundulada en la márjen, concluyendo en la base por una vaina que envuelve el escapo. Este es recto, por lo jeneral mas corto que la hoja, terminado por una y raravez dos flores del color de

la violeta, de seis á nueve líneas de largo y acompañadas de dos pequeñas brácteas alternas y escamiformes. Perigonio campanulado, cortamente tubuloso, con el limbo partido en seis divisiones profundas, algo irregulares, y tres esteriores, á saber una inferior y dos laterales superiores un tanto mas anchas, obtusiúsculas, mucronuladas, y tres interiores, á saber una superior y dos laterales inferiores un tanto mas angostas y sin mucron á la punta. Los tres estambres abortados son lineares, algo mas largos que los fértiles, subpetalóideos, de un azul subido, un poco amarillos á la base y concluyen en un mucron blanquisto; los fértiles tienen los filamentos muy cortos y amarillentos y las anteras de un hermoso amarillo. Pistilo sobrepujando un poco los estambres; tiene el filamento muy delgado y el estigma amarillo y tripartido. El fruto es una cápsula trilocular.

Esta pequeña planta es algo comun cerca de Quillota, Concon, etc. Florece por agosto y setiembre.

CXXXIV. ESMILACEAS.

Las Esmiláceas son yerbas perennes ó arbustitos, con hojas esparcidas, muy sencillas, reducidas á veces á escamas. Las flores son hermafroditas ó dióicas por aborto, por lo comun bracteoladas; constan de un perigonio ínfero, petalóideo, con seis divisiones iguales mas ó menos libres, y colocadas en dos series, raras veces cuatro ú ocho. Estambres en igual número, mas ó menos soldados con la parte inferior de las divisiones perigoniales. Ovario libre, de una ó tres celdillas, cada una con uno, dos ó varios óvulos pegados en dos filas en el ángulo interno; está coronado por tres estilos reunidos en coluna terminada por un estigma trigono. El fruto es una cápsula ó una baya membranácea ó carnosa indehiscente, con varias semillas subglobulosas;

tienen el perispermo carnoso ó córneo, el embrion pequeño rectilino, anidado en una cavidad vecina del hilo.

Las especies de esta familia abundan en ambos mundos y sobretodo en el nuevo. Divídense en varias tribus que Kunth ha llevado con alguna razon al rango de familia. Algunas son medicinales, verbi gracia la zarzaparilla, etc., otras se cultivan como plantas alimentarias ó como plantas de adorno.

ASPARAGINEAS. El fruto es una baya trilocular y oligosperma. Los estilos, reunidos en uno solo, son casi siempre trígonos.

I. ESPARRAGO. — ASPARAGUS.

Flores ab ortu dioici. Perigonium petaloideum 6-partitum, campanulatum, regulare. Stamina 6 laciniis opposita. Ovarium 3-loculare, loculis 2 ovulatis. Stylus 1 filiformis, stigma trifidum laciniis recurvatis.

Asparagus Linn. — DC. — Endlicher, etc.

Planta herbácea ó subleñosa, anual ó perenne, con frecuencia espinosa, adornada de hojas angostas, y fasciculadas en los sobacos de los ramitos. Las flores son casi siempre axilares, solitarias ó rara vez dispuestas en racimos, hermafroditas ó dióicas por aborto y llevadas por pedúnculos noduloso-articulados hácia la medianía. Perigonio petalóideo, campanulado y partido en seis segmentos iguales. Seis estambres con los filamentos filiformes y las anteras biloculares é introrsas. Ovario trilocular partido en tres celdillas, cada una con dos óvulos. Un solo estilo partido casi hasta la base en tres lóbulos reflejos. Baya globosa, cada celdilla con dos semillas negras, con el embrion subclavado, colocado en el dorso de un perispermo duro y cartilájineo.

Este jénero es peculiar del antiguo continente.

1. *Asparagus officinalis.* *

A. caule herbaceo, tereti, erecto; foliis fasciculatis, setaceis, teretibus, ramulisque glaberrimis et lævibus, tubulo perigonii limbium dimidium æquante; antheris subovato-oblongis, obtusis, muticis, longitudine fere toti filamenti.

A. OFFICINALIS Linn. — Engl., *Bot.*, t. 339. — FL. DANICA, t. 805, etc.

Vulgarmente *Esparrago.*

La raiz es un hacecillo de tubérculos cilíndricos que dan salida á varios tallos herbáceos, cilíndricos, rectos, escamosos, que se alargan y crecen hasta cuatro piés, arrojando ramos que forman una panoja en la parte superior. Las hojas nacen dos ó mas juntas, en fascículos, y son setáceas, cilíndricas, del grueso de una cerda, blandas, lisas y largas de una pulgada; las flores son de un verde amarillento, solitarias de dos en dos ó de tres en tres juntas; constan de un perigonio cuyo tubo iguala en altura la mitad del limbo. Baya roja cuando madura.

El espárrago, orijinario de la Europa, es algo comun en las chacras y en las viñas. El tallo, cuando tierno, es muy sabroso y se come sazonado, como en Europa, pero no con mucha frecuencia, en razon de su pequeñez, lo que proviene del ningun cuidado que se da á su cultivo; sus raices son muy diuréticas y aperitivas.

2. *Asparagus declinatus.*

A. glaber; caule herbaceo, erecto, paniculato-ramosissimo; ramis declinatis, obtusangulis, striatulis; foliis fasciculatis, subcapillaceis, setaceis, leviter curvatis; antheris oblongis, acutiusculo-mucronulatis, toto filamento fere dimidio brevioribus.

A. DECLINATUS Linn. — Lam. — A. OFFICINALIS Schauer, *Ilct. Bon.*

Tallo herbáceo, recto?, partido en muchos ramos paniculados, abiertos, rollizos, lisos; hojas fasciculadas, capiláceas, agudas-mucronuladas, lijeramente encorvadas, glabras, desiguales, de ocho á nueve líneas de largo, sobrepujando mucho los internudos en los ramitos y acompañadas de una escama triangular-ovada-lanceolada, hialina-membranosa, glabra, algo prolongada en la base en los primeros ramos; pedúnculos de las flores masculinas jeminados, subcapilláceos, encorvados, glabros, articulados por cima de su mediania; flores casi del grosor de

la especie que antecede; perigonio campanulado, membranoso, glabro, partido en seis hojuelas anchamente lanceoladas, obtusas, uninerviosas, soldadas en la base, las esteriores suboblongas, las interiores lanceoladas; seis estambres una cuarta parte mas cortos que el perigonio, pegados á sus divisiones casi hasta la cuarta parte de su altura; tienen los filamentos angostos y las anteras biloculares, oblongas, obtusas, oscuramente mucronuladas, bìfidas-acorazonadas en la base, pegadas por el dorso, introrsas, amarillas, mas cortas la mitad que todo el filamento; ovario oblongo; coluna estilina recta, corta, entera?

Esta es la descripcion que da el señor Kunth de un Espárrago encontrado cerca de Copiapo por Meyen. A no ser una simple variedad de la especie que antecede, es probable que la localidad sea equivocada, lo que con frecuencia succede á los viajeros.

II. LUZURIAGA. — LUZURIAGA.

Hermaphroditi. Perigonium 6*-phyllum, æquale, deciduum, foliolis distinctis, interioribus sublatioribus. Stamina* 6, *hypogyna; filamenta brevissima, plana, basi submonadelpha; antheræ lineari-lanceolatæ, emarginatæ, basi bifidæ adnatæ.*

Luzuriaga Ruiz et Pav. — Endlicher. — Kunth, etc.

Plantas frutescentes trepadores, partidas en muchos ramos flexuosos escamosos en su oríjen. Hojas esparsas-dísticas, oblongo-lanceoladas, multinerviosas, membranáceas, cortamente pecioladas. Flores hermafroditas numerosas, largamente pediceladas, con el pedúnculo mas corto que el pedicelo y provistas ambas de brácteas membranosas, marcescentes. Perigonio petalóideo, caedizo, partido en seis hojuelas distintas, regulares, oblongas, las interiores un poco mas anchas, y todas marcadas de tres á cinco nerviosidades; seis estambres hipojinos con los filamentos muy cortos, planos, submonadalfos en la base, y las anteras lineares-lanceoladas, emarjinadas, adnadas por la base bífida. Ovario libre,

sésil, de tres celdillas, cada una con seis óvulos poco mas ó menos, biseriados en el ángulo interno. Estilo tricuetro, con el estigma trígono. Baya tambien de tres celdillas que contienen una ó dos semillas subreniformes, cubiertas de un test membranáceo.

Este jénero, dedicado á don Ignacio Ruiz de Luzuriaga por los autores de la *Flora peruana et chilensis*, es propio del hemisferio sur.

1. *Luzuriaga radicans*.

L. caule suffruticoso, flexuoso, scandente, radicante; foliis subsessilibus, oblongis aut oblongo-lanceolatis, acuminatis; pedunculis axillaribus, 2-4 floris; floribus glanduloso-punctulatis, roseis; staminibus perigonio 1/3 brevioribus.

L. RADICANS Ruiz et Pav., *Fl. Per.*, t. III, tab. 298. — Hook. — Kunth, etc.

Vulgarmente *Esparto, Quilinejo* y el fruto *Coral.*

Planta leñosa, con tallo flexuoso redondo en la parte inferior, anguloso en la superior, muy ramoso, glabro, trepador y pegado á los troncos de los árboles por medio de unas raicitas delgadas y alargadas que nacen á lo largo de los tallos y al oríjen de los ramos; hojas esparcidas-dísticas, acercadas, oblongas ú oblongo-lanceoladas, un poco oblicuas, mucronuladas, bien marcadas de nerviosidades reticuladas, membranáceas, de un verde gai por encima, mas pálidas por debajo, de doce á quince líneas de largo y cuatro á seis de ancho y llevadas por peciolos tan cortos que la hoja parece sésil; las flores son blancas, cubiertas por afuera de puntitos purpuréos ferrujíneos; y partidas en seis hojuelas distintas, caedizas, oblongas, agudas, como de seis líneas de largo, las esteriores con cinco nerviosidades, las interiores solo con tres y algo mas anchas en la base; están solitarias ó en número de dos á cuatro sobre un pedúnculo axilar, muy corto y llevadas por pedicelos de seis á ocho líneas de largo, articulado en la parte inferior, algo mas grueso en la punta y acompañado, lo mismo el pedúnculo, de brácteas parecidas á escamas, membranáceas y parduzcas; estambres una tercera parte mas cortos que el perigonio, con

los filamentos planos, un poco dilatados en la base y cubiertos igualmente de puntos parduscos. Fruto globoso, liso, colorado, de tres á cuatro líneas de diámetro; está partido en tres celdillas, cada una con una ó dos semillas lisas, mas ó menos angulosas, de un amarillo de paja.

Esta planta es muy comun en la provincia de Valdivia, endonde adorna por su follaje verde y elegante y sus blancas flores los troncos de los árboles; se halla igualmente en Chiloe y en el norte alcanza hasta Topocalma, es decir á los 34 grados de latitud. Los habitantes del sur hacen escobas con sus tallos y los indios canastitas de mucha elegancia..

2. *Luzuriaga erecta.*

L. erecta; pedunculis unifloris; floribus epunctatis; staminibus perigonio magis dimidio brevioribus.

L. ERECTA Kunth, *Enumeratio Plantarum*, t. V, p. 280. — CALLIXINE POLYPHYLLA Hook., *Icones*, tab. 674.

Vulgarmente *Palma.*

Esta especie es muy parecida á la que antecede, pero se distingue muy bien por sus hojas mas numerosas y mas chicas, por sus flores algo mayores, muy olorosas, siempre solitarias en el pedúnculo, blancas, á veces algo purpúreas por afuera, pero siempre desprovistas de puntuacion. Enfin por sus estambres, que son mas de la mitad mas cortos que el perigonio.

Se halla tambien en las provincias de Valdivia, Chiloe, etc., y sirve para el mismo uso. Sus flores son muy aromáticas.

III. CALLIXINE. — CALLIXINE.

Hermaphroditi. Perigonium 9*-phyllum, æquale, deciduum; foliolis imo basi connatis, interioribus basi biglandulosis. Stamina* 6 *basi foliolorum inserta; filamenta libera, basi dilatata; antheræ cordato-oblongæ, apice bilobæ, dorso affixæ. Bacca pulposa.*

CALLIXINE Commerson. — De Jussieu. — Endl. — Kunth, etc.

Plantas frutescentes, con tallos flexuosos, angulosos, ramosos y provistos á distancia de escamas parduscas. Hojas esparsas-dísticas, oblongas, coriáceas, casi sésiles. Flores solitarias en un pedúnculo corto, acompañado de dos á cuatro brácteas escamiformes, articulado

inmediatamente encima de la base. Son hermafroditas y tienen un perigonio partido en seis hojuelas regulares, caedizas, reunidas por abajo, las interiores biglandulosas en la base. Seis estambres insertos en la parte inferior de las hojuelas, con los filamentos libres, dilatados en la base y las anteras acorazonadas oblongas, bilobadas en la punta, pegadas par el dorso é introrsas. Ovario libre, sésil, trígono, de tres celdillas, cada una con dos á tres óvulos; estilo trisulcado y el estigma oscuramente trígono. El fruto es una baya subglobosa, trilocular, cada celdilla con dos ó tres semillas subglobosas, cubiertas de un test muy delgado.

Conocemos una sola especie de este jénero.

1. *Callixine marginata.*

C. suffrutex; ramis paucis, subangulatis, remote squamatis; foliis sparso-distichis, oblongis, acuminatis, coriaceo-carnosis, subsessilibus; floribus in apice ramulorum solitariis, breviter pedunculatis; pedunculis basi bracteis 2-4 squamæformibus, membranaceis, fuscis.

C. MARGINATA Juss. — Gaud., *Ann.*, t. V, tab. 2, 5, t. 2. — ENARGEA MARG. Gærtn.

Planta glabra, con tallos de uno á dos piés de alto, sub angulosos, lisos, poco ramosos, acompañados de raicillas muy delgadas y á distancia de unas pequeñas escamitas; las hojas son glabras, oblongas, agudas, coriáceas-carnosas, algo mas pálidas por debajo, de siete á diez líneas de largo y de tres de ancho, con el peciolo muy corto y algo torcido; flores blancas, solitarias en la parte superior de los ramitos, llevadas por pedúnculos cortos, articulados un poco mas arriba de su base y acompañados de dos á cuatro brácteas escamiformes, membranáceas y parduscas; hojuelas del perigonio ovales, obtusas, abiertas, las tres esteriores con dos glándulas verdes en la uña; filamentos de los estambres la mitad mas chicos que los pétalos, anchos en la base, adelgazándose poco á poco, con las anteras lineares-lonjiúsculas; pistilo un poco mas largo que los estambres; el fruto es una baya de un purpúreo subido, ovada, obtusa,

de tres celdillas, cada una las mas veces con tres semillas ovadas anidadas dentro de una pulpa harinácea.

Bonita planta muy comun en el estrecho de Magallanes.

II. HERRERIEAS. El fruto es una cápsula membranácea trilocular y los estilos reunidos en uno solo son tambien casi siempre trígonos.

IV. HERRERIA. — HERRERIA.

Hermaphroditi. Perigonium rotatum, herbaceum, æquale, persistens. Stamina 6, *filamenta subulata. Ovarium liberum, oblongum. Stylus crassus,* 3-*gonus; stigma obsolete trilobum, papillosum. Capsula membranacea,* 3-*alata, oligosperma.*

HERRERIA Ruiz et Pavon. — Endlicher. — Kunth, etc.

Planta leñosa, con tallos tortuosos, volubles, ramosos, vestidos de hojas dispuestas por fascículos, lanceoladas, agudas, subsésiles, estriadas-nerviosas, y acompañadas de algunas escamas cuyas esteriores son duras y como espinosas. Las flores hermafroditas son pequeñas, parecidas á cálices, pediculadas y bracteadas en la base; constan de un perigonio de seis divisiones regulares, nerviosas y persistentes. Seis estambres pegados á la base de las divisiones, y mas cortos que ellas, con los filamentos subulados y los estambres incumbentes y bífidos en la base. Ovario libre, oblongo, trígono, con el estigma trilobado y papilloso. Cápsula membranácea, subredonda-trialada, terminada por el estilo persistente, de tres celdillas, cada una con unas pocas semillas complanadas-aladas, y el tegumento membranáceo y luciente; tienen el perispermo carnoso, el embrion cilíndrico, recto, y la raicilla ínfera.

Este jénero está dedicado á don Ildefonso de Herrera.

1. *Herreria stellata.*

H. fruticosa, glabra; ramis tortuosis, elongatis; foliis fasciculato-congestis, linearibus, lanceolatis, acutis, coriaceis; floribus minoribus, racemosis, subluteis.

H. STELLATA Ruiz y Pav., *Flor. Per. et Chil.*, t. III, tab. 303. — Molin., ed. sec., p. 136. — Kunth, *Enum.*, t. V, p. 291. — SALSA, etc., *Feuillée Voy.*, t. II, tab. 7.

Planta frutescente, glabra, de un verde gai, de mas de dos piés de alto, con tallos cilíndricos, tortuosos, casi volubles, muy ramosos; las hojas nacen por fascículos de cinco á siete, mas ó menos apartados unos de otros, y son lanceoladas-lineares, agudas, adelgazadas casi en peciolo en la base, sub vajinantes, coriáceas, tiesas, como surcadas por los muchos nervios paralelos que contienen, un poco mas pálidas por el enves, de dos pulgadas poco mas ó menos de largo y dos á tres líneas de ancho; están acompañadas de varias escamas membranáceas, nerviosas, lanceoladas-agudas recubiertas por otra muy gruesa y muy dura terminada por varias espinas desiguales en su largo; los racimos nacen del medio de las hojas y son sencillos ó ramosos y el doble mas largos que ellos; llevan pequeñas flores de una á dos líneas de largo, herbáceas, verdosas-amarillentas, sostenidas por pedicelos muy delgados, del mismo largo poco mas ó menos, y acompañados de muy pequeñas brácteas membranosas y puntiagudas; el fruto es una cápsula subredonda-triptera, membranácea, de color de la paja, coronada por el estilo persistente, estriada en el traves, de seis á siete líneas de largo, con pocas semillas en cada celdilla, aplastadas, aladas, de tres líneas de largo.

Esta planta es algo comun á lo largo de los rios y en los lugares húmedos de la provincia de Concepcion. Los habitantes usan sus raices para las enermedades sifilíticas antiguas.

III. ROXBURGIACEAS. El fruto es una cápsula unilocular y polisperma y el estilo es oscuramente trígono.

V. LAPAGERIA. — LAPAGERIA.

Flores hermaphroditi. Perigonium corollinum, campanulatum, 6-*phyllum; foliola distincta, interiora latiora, vix longiora. Stamina* 9. *Stigma parvum, obsolete trilobum. Bacca supera unilocularis, polysperma.*

LAPAGERIA Ruiz et Pavon., *Fl. Per. et Chil.* — Endl. — Kunth, etc.

Planta frutescente voluble, muy ramosa, vestida de

hojas alternas, enteras, coriáceas, cortamente pecioladas. Flores grandes, hermafroditas, solitarias ó jeminadas en los ramitos, llevadas por un corto pedúnculo cubierto en la base por brácteas escamiformes. Perigonio campanulado-reflejo, petalóideo, regular, partido en seis hojuelas distintas, las esteriores lanceoladas, las interiores algo mas anchas, apenas mas largas, obovadas-oblongas. Seis estambres mas cortas que las hojuelas é insertos en sus bases; tienen los filamentos libres y las anteras basifijas. Ovario unilocular, con los óvulos muy apretados, pegados en varias filas en tres placentas parietales. Estilo cilíndrico, estigma pequeño oscuramente trígono. Baya ovalada-oblonga, lisa, unilocular; contiene muchas semillas, ovóideas, truncadas, córneas, amarillentas, anidadas dentro de una pulpa blanquizca.

Este hermoso jénero ha sido dedicado por Ruiz y Pavon á la primera mujer de Napoleon, Josefa Beauharnais de Lapagerie.

1. *Lapageria rosea.*

L. fruticosa, subscandens; foliis ovato-oblongis, acuminatis, subcoriaceis, breviter petiolatis; floribus roseis, campanulatis.

L. ROSEA Ruiz et Pavon., *Fl. Per. et Chil.*, t. III, tab. 297. — Kunth, etc.

Vulgarmente *Copiu.*

Planta frutescente, sarmentosa, con tallos rollizos flexuosos, amarillentos, ramosos, acompañados en el oríjen de los ramos de escamas membranáceas, parduscas; las hojas son ovaladas-oblongas, muy enteras, puntiagudas, subcoriáceas, marcadas de cinco nerviosidades reticuladas, de veinte á treinta líneas de largo y doce á quince de ancho, y muy cortamente pecioladas; las flores tienen cerca de dos pulgadas de largo y son de un hermoso color de rosa con manchas blancas que desaparecen con la desicacion y llevadas por cortos pedúnculos bracteo-

lados; hay seis pétalos nerviosos, los esteriores lanceolados, un poco jibosos en la base, y los interiores obovado-oblongos, mas anchos y apenas mas largos. El fruto es una baya ovada-oblonga, muy lisa, de una pulgada y media poco mas ó menos de largo, y de un verde algo moreno cuando maduro; contiene muchas semillas blancas, pequeñas, obovadas, truncadas, lisas, anidadas dentro de una pulpa blanquizca y muy dulce.

La lapageria es una planta de mucho aprecio por la hermosura de sus flores y por sus frutos, que son dulces, muy gratos al paladar y muy refrescantes. De algunos años por acá se ha introducido en algunos jardines de Europa, y es de presumir que muy pronto será una de las plantas mas buscadas por los horticultores y los aficionados á los jardines. Le gusta un país algo sombrío y un poco húmedo. En Chile se cria principalmente en la Araucania, y en el Norte alcanza solo hasta los 34 grados de latitud y no muy lejos del mar. Sus flores continuan á abrirse desde octubre hasta fin del otoño, pero las de los últimos meses no maduran sus frutos. Estos están conocidos con el nombre de Copiu y se suelen encontrar en los mercados.

2. *Lapageria alba.*

L. caule flexuoso; foliis subacuminatis, basi cordatis; floribus subsessilibus, candidis aut tantummodo basi pallide roseis.

L. ALBA Decaisne, *Revue horticole*, 1er décemb. 1852, fig. 23.

Tallo flexible y voluble, del grueso de una pluma de escribir, con hojas acorazonadas, lijeramente acuminadas, coriáceas, persistentes, glabras, de un verde subido, con nerviosidades converjentes hácia la punta. Flores solitarias ó jeminadas en el sobaco de las hojas, llevadas por cortos pedúnculos cubiertos de escamas morenuscas; son del blanco lo mas puro ó solo un tanto roseadas en la base; están compuestas de seis hojuelas del mismo largo, las esteriores oblongas-lanceoladas, agudas, con una depresion, y carenadas en la base, tiesas, coriáceas, bastante parecidas á la cera, algo mas largas que las interiores; estas se hallan imbricadas, de modo que una de las tres divisiones es externa, la segunda semi-externa y la tercera interna; todas de un blanco puro. La depresion de la base es azulenca por dentro, y distila un licor sin color lijeramente azucarado. Seis estambres con los filamentos blancos, soldados á la base de las divisiones, y las anteras oblongas, muy cortamente

apiculadas, casi iguales en el largo, amarillentas, salpicadas de puntitas carmesis. Estilo mas corto que las anteras, terminado por un estigma verdoso, trilobado. Ovario oval, adelgazado en la punta, sin traza de disco en la base, con tres placentas, cada uno con una doble serie de óvulos.

Planta del sur de Chile y mandada por el señor Labadie al museo de historia natural de Paris en donde se cultiva.

VI. FILESIA. — PHILESIA.

Flores hermaphroditi. Perigonium corollaceum, 6-phyllum, foliolis interioribus multoties longioribus. Stamina 6 *; filamenta infra medium in tubum connata. Ovarium uniloculare; stylus elongatus, stigma exsertum, capitatum plumosum obscure 3-lobum. Bacca unilocularis, polysperma.*

Philesia Commerson. — De Juss. — Endlich. — Kunth.

Planta sufrutescente, muy ramosa, vestida de hojas coriáceas, enteras, algo dobladas en la márjen y cortamente pecioladas. Flores grandes, solitarias en la punta de los ramitos y acompañadas de brácteas; son hermafroditas y tienen un perigonio petalóideo, campanulado, partido en seis pétalos soldados cerca de la base, los tres esteriores oblongos, mucronulados, los tres interiores obovado-espatulados, menos mucronulados y mas del doble mas largos. Seis estambres pegados á la base de los pétalos, con los filamentos filiformes reunidos en tubo por debajo de su mitad, terminados por anteras biloculares, inclusas, lineares, extrorsas. Ovario libre, unilocular, con los óvulos ortotropos, dispuestos en dos series sobre unos placentas parietales alargados. Estilo filiforme, del largo de los estambres, con el estigma exserto, plumoso, oscuramente trílobo. Baya unilocular, llena de semillas ovóideas, rugosas, anidadas dentro de una pulpa glutinosa; tienen el test delgado, amari-

llento, el perispermo córneo, y en su medio el embrion un poco arqueado.

Conocemos una sola especie de este jénero.

1. ***Philesia buxifolia.***

P. fruticosa, ramosa; foliis oblongis, robuste mucronatis, coriaceis, breviter petiolatis; floribus magnis, bracteatis.

P. BUXIFOLIA Lam., *Illust.*, t. 248. — Dalt. Hook., *Fl. Ant.*, 355, etc.

Planta leñosa de uno á dos piés de altura, muy glabra y muy ramosa, con los tallos amarillentos, lisos, un tanto angulosos en la parte superior, cargados de muchas hojas oblongas, ó elípticas, muy mucronadas, algo mas pálidas por debajo y acompañadas en su medianía de una nerviosidad muy sobresaliente; tienen como una pulgada de largo y tres líneas de ancho y están llevadas por peciolos muy cortos, algo mas anchos en la base; flores de una pulgada y media de largo y talvez mas, purpúreas, campanuladas, las esteriores un tanto acanaladas, obtusas-redondas en la punta, y de ocho líneas poco mas ó menos de largo, las interiores obovado-espatuladas, apiculadas y el doble mas largas á lo menos; seis estambres algo mas cortos que los pétalos, con los filamentos subulados, reunidos en la base y las anteras alargadas, versátiles; estilo á veces algo mas largo que los estambres, derecho, filiforme, y el estigma oscuramente trilobulado; el fruto es una baya pequeña ovada, subtrígona, amarillenta, con muchas semillas redondas-ovaladas, tambien amarillentas.

Planta no menos hermosa que la que antecede, á la cual es muy parecida en sus flores. Se cria igualmente en el sur y sobre todo en el estrecho de Magallanes, y en el Norte alcanza solo hasta los 41 grados, Reloncavi, etc.

CXXXV. DIOSCORINEAS.

Las Dioscoríneas son plantas perennes ó frutescentes, volubles, con raices casi siempre tuberosas y hojas alternas, sencilas, con las nerviosidades ramificadas y anastomosadas, y llevadas por peciolos con frecuencia biglandulosos en la base. Flores dióicas, por

lo jeneral en racimos ó en espigas. Las masculinas tienen el perigonio herbáceo, rotáceo, con seis divisiones mas ó menos profundas, iguales, persistentes, y seis estambres, insertos en la base de las divisiones perigoniales, con los filamentos cortos y las anteras introrsas. Las femeninas tienen el perigonio casi de la misma forma y mas ó menos pegado al ovario. Este es ínfero, triangular, de tres celdillas, cada una con dos óvulos colgados al ángulo interno y anátropo. Los estambres tambien en número de seis, pero abortados. Tres estilos cortos, con frecuencia reunidos en la base. El fruto es una cápsula ó una baya coronada por el perigonio persistente, trilocular, subgloboso, de tres á seis semillas, ó tricuetro, coriáceo, loculicido-trivalvo dispermo, ó por aborto con una sola celdilla comprimida-membranácea, monosperma, é indehiscente. Semillas planas y aladas en los frutos capsulares, mas globosas y desnudas en los carnosos, con el perispermo cartilajinoso y el embrion pequeño, colocado en una cavidad del mismo.

Las Dioscoríneas son, casi todas, naturales de la zona torrida ó de las rejiones calientes. Varias de ellas están provistas de tubérculos comestibles, verbi gracia la Ignama. En Chile solo ofrece especies del jénero *Dioscorea*, pues la *Rajania lobata* descrita por Poiret y Kunth pertenece realmente al primero de estos jéneros.

I. DIOSCOREA. — DIOSCOREA.

Flores dioici. Perigonium sexpartitum. Capsula alata-triquetra, secus alarum marginem loculicido-trivalvis; loculis compressis 2-spermis. Semina compressa membranaceo-alata.

DIOSCOREA Plumier. — Linneo. — Jussieu. — Endlicher, etc.

Plantas por lo jeneral volubles por la izquierda con hojas pecioladas, las mas veces alternas, nerviosas, enteras, lobadas ó palmadas. Flores axilares, en espigas ó en racimos. Las masculinas tienen seis estambres, insertos en la base del perigonio, con los filamentos subulados y las anteras subglobosas. Las femeninas tienen el ovario ínfero partido en tres celdillas, cada una con dos óvulos colgados al ángulo interno y anátropos. Tres estilos distintos, con tres estigmas algunos bífidos y los estambres pequeños y abortados. Cápsula membranácea triangular comprimida loculicido-dehiscente por los ángulos salientes; está partida en tres celdillas y en cada una dos semillas complanadas, rodeadas de una ala membranosa. Embrion pequeño, espatulado, colocado cerca del ombligo en una grande cavidad de un perispermo cartilajíneo.

Las dioscoreas son algo comunes en Chile. Las hojas varian con mucha frecuencia, y es de presumir que algunas de las especies chilenas son simples variedades unas de otras; es lo que han de verificar los botanistas del país. Entre las especies descritas como de Chile estamos casi seguro que las *D. amarantoides* y *arifolia* de Presle le son enteramente ajenas y por este motivo no las mencionamos en esta flora. Casi todas tienen raices tuberculosas y á veces propias para la mesa.

1. ***Dioscorea humifusa.***

D. foliis sparsis, mucronatis, aliis cordato-orbicularibus, aliis cordato-ovatis, 7-9 *nerviis, membranaceis longe petiolatis; spicis masculis solitariis aut geminis, simplicibus vel ramis* 1-2 *instructis, folio longioribus, floribus breviter pedicellatis, per* 2-3 *remote fasciculato-congestis, perigonii rotati laciniis apice rotundatis, subæqualibus.*

D. HUMIFUSA Pœpp., *Fragm. Synops.*, p. 12. — Kunth, *Enumerat. plantarum* t. V, p. 341. — D. FILIPENDULA Domb., *Herb. Museum Paris.*

De una raiz sencilla y filiforme salen varios tallos muy delgados, glabros, algo desnudos, sencillos, de diez á quince pulgadas de largo, con hojas algo varias en sus formas; todas son

alternas, glabras, de siete nerviosidades, membranáceas, profundamente acorazonadas, apiculadas, pero las inferiores son orbiculares ó con poca diferencia y de ocho á diez líneas de diámetro, y las superiores ovaladas y algo mas pequeñas; unas y otras están sostenidas por peciolos con frecuencia algo mas largos que el limbo, sobretodo las inferiores; espigas masculinas sencillas ó un tanto ramosas, solitarias ó jeminadas, mucho mas largas que las hojas; las flores están cortamente pediceladas, reunidas, á distancia, de dos ó de tres en tres, y acompañadas de una bráctea oblonga, obtusiúscula, hialina, del largo ó mas larga que el pedicelo; perigonio de una línea y media de diámetro, rotáceo, partido en seis lacinias oblongas-obtusas; estambres muy pequeños, no alcanzando ni á la mitad del largo de las divisiones perigoniales; cápsula subsésil, cabizbaja, oblonga, tricuetra, membranácea, coronada por el perigonio persistente, de cuatro á cinco líneas de largo y tres y media de ancho; una ó dos semillas planas, oblongas, parduscas, rodeadas de una ala del mismo color.

Esta especie es muy comun en toda la República y varía mucho en la forma de sus hojas. Kunth mira como variedad la *D. alpina* Pœpp., caracterizada por sus tallos difusos, cortos, cargados de muchas hojas ovadas-acorazonadas y denticuladas, los racimos machos alargados y las flores solitarias.

2. ***Dioscorea Bridgesii.***

D. glabra; caule lævi, filiformi; foliis sparsis, profunde cordato-ovatis, angustato-acuminatis, petiolum duplo superantibus; racemis masculis simplicibus, solitariis; pedicellis solitariis quandoque geminis, florem æquantibus, perigonio urceolato-rotato, laciniis oblongis; capsula obovato-elliptica, triquetro-trialata, membranacea.

D. Bridgesii Griseb. — Kunth, *Enumerat.*, t. V, p. 358. — D. gracilis Hook. et Arnott, *in Beechey's Voy.* — Pœpp., *Fragm.*

Planta muy glabra, con tallos delgados, volubles, algo estriados, vestidos de hojas apartadas, acorazonadas-puntiagudas, con la escotadura aguda ó muy obtusa, y los lóbulos redondos, á veces desiguales, de un verde claro, reticuladas-venosas, las nerviosidades en número de siete á nueve, de consistencia membranácea, de quince á veinte líneas de largo y siete á doce de ancho, y llevadas por peciolos la mitad mas

cortos poco mas ó menos del limbo ; flores de un blanco verdoso, dispuestas en un racimo sencillo, solitar en el sobaco de la hoja y el doble mas largo que ella ; son llanas-rotáceas, profundamente partidas en seis divisiones oblongas y mas ó menos obtusas, iguales, solitarias ó reunidas por grupos de dos ó tres y á distancia á lo largo del racimo, y llevadas por pedicelos que alcanzan á veces cerca de tres líneas de largo ; brácteas ovadas, agudas, hialinas, la mitad mas cortas que el pedicelo ; seis estambres colocados en el centro del perigonio, mucho mas cortos que él, y lo mismo los estilos, que son en número de tres, unidos por la base ; cápsula obovada-elíptica, trialada, membranácea, lisa, muy lustrosa, terminada por la flor, que es persistente.

Planta algo comun y variable en sus hojas, como en sus flores ; estas tienen las divisiones ya obtusas, ya lanceoladas, y á veces mas bien campanuladas que rotáceas. Sin duda la *D. gracilis* de Hooker y Arn. pertenece á esta especie y en tal caso su nombre merece ser preferido por derecho de prioridad. Daremos aquí la diagnosis de dichos botanistas.

D. glabra ; caule anguloso ; foliis cordato-ovatis, acuminatis, 7-9 nerviis ; racemis axillaribus, rarifloris ; floribus masculis subbinis ; fructibus subrotundis, trialatis.

3. *Dioscorea gracilis.*

D. glabra ; caule anguloso ; foliis cordato-ovatis, acuminatis, 7-9 nerviis ; racemis axillaribus, rarifloris, floribus masculis subbinis ; fructibus subrotundis, trialatis.

D. GRACILIS Hook. et Arn., *in Beechey's Voy.* — Pœpp.

Planta enteramente glabra, con tallo anguloso, y las hojas acorazonadas-ovadas, acuminadas, de siete á nueve nerviosidades ; racimos axilares, cargados de pocas flores ; las masculinas están casi siempre reunidas por dos ; cápsulas subredondas, trialadas.

Esta es la descripcion que dan los señores Hooker y Arnolt de esta planta, difícil será distinguirla de las muchas especies ya conocidas.

4. *Dioscorea nana.*

D. humilis, glabra ; foliis sparsis, ovatis, subreniformibus vel obsoletissime cordatis, crassiusculo-membranaceis, reticulato-septemnerviis ; racemis masculis axillaribus et terminalibus, solitariis, simpliciter

ramosis; floribus pedicellatis, fasciculato-congestis; perigonii rotati laciniis apice rotundatis; exterioribus oblongis, interioribus paulo majoribus, ovatis; staminibus 6 fauci insertis.

D. NANA Pœppig, *Fragm.*, 12. — Kunth, *Enumer. plant.*, t. V, p. 342.

Planta apenas de media pulgada de alto, con raiz perpendicular, sencilla, y tallos angulosos, glabros, de una á dos pulgadas de largo; hojas esparcidas, crasiúsculas, glabras, ya reniformes, cuneadas-angostadas, ya ovadas, muy lijeramente acorazonadas-redondas á la base, y á veces adelgazadas en peciolo de la punta á la base, agudas, reticuladas-nerviosas, de siete á diez líneas de largo y cinco á ocho de ancho, y llevadas por peciolos un tanto mas cortos que ellas; racimos axilares y terminales en la punta de los tallitos, del largo de los tallos; flores pediceladas, reunidas en ramitos muy cortos, fasciculados; brácteas oblongas, acutiúsculas, hialinas, del largo y tal vez algo mas largas que los pedicelos; perigonio rotáceo, de seis divisiones membranáceas, glabras, verdosas, de una línea de ancho, muy abiertas y redondas en la punta; las esteriores oblongas, las interiores mayores ovadas-elípticas; seis estambres insertos á la boca del perigonio, la mitad mas cortos que sus divisiones, y encorvados; anteras subredondas-dídimas, la mitad mas cortas que los filamentos. Frutos...

Pœppig descubrió esta especie en las cordilleras de Antuco. Kunth, de quien hemos sacado la descripcion, observa que es poco distinta de la que antecede y quizá la misma especie.

5. *Dioscorea fastigiata.* †

D. humilis, glabra; caule subnullo, compresso; foliis crassiusculis, profunde cordatis, integris aut tenuiter erosis, obtusis, apiculatis, 7-nerviis, nervio utroque extimo bi-fido, inferioribus longe petiolatis, racemis masculis numerosissimis, ramosis, paniculato-subfastigiatis; terminalibus, floribus longe pedicellatis, quandoque sterilibus, perigonii rotati laciniis oblongis, obtusis, uninerviis, subæqualibus; pedunculis femineis paucifloris, axillaribus aut terminalibus; capsulis orbiculato aut obovato-truncatis, membranaceis, tripteris.

Muy pequeña planta, glabra, derecha y de dos ó tres pulgadas de alto, ó rastrera y entonces algo mas prolongada; raiz sencilla, muy delgada, y muy larga, filiforme, como pivotante,

de un blanco amarillento, dando salida á un tallo comprimido que desde luego se divide en otros varios muy cortos y tambien comprimidos; hojas en pequeño número, subradicales y entonces largamente pecioladas; son crasiúsculas, acorazonadas, enteras ó muy delicamente erosas, muy obtusas, apiculadas, recorridas de siete nerviosidades, siendo la esterior bífida, de seis á ocho líneas de largo y otras tantas de ancho, llevadas por peciolos comprimidos, estriados, algo largos, sobretodo los de las hojas inferiores, que sobrepujan dos ó tres veces el largo del limbo; flores masculinas muy numerosas, varias de ellas abortadas, de un verde amarillento, largamente pediceladas, reunidas por fascículos á modo de una *Clavaria*, las mas veces como fastijiados, acompañadas de una bráctea pequeña ovalada-obtusa y cuatro á cinco veces mas corta que el pedicelo; perigonio pequeño, rotáceo, apenas de una línea de largo, partido en seis divisiones oblongas, obtusas; estambres la mitad mas pequeños que el perigonio y á veces abortados; las espigas femeninas son muy cortas, solo de tres ó cuatro flores; cápsulas solitarias en el sobaco de las hojas ó reunidas dos á tres sobre un pedúnculo comun; son obovaladas ó subredondas, truncadas, tricuetras, membranáceas, glabras, de cinco á siete líneas de largo y cuatro á seis de ancho, á veces el ancho es igual al largo y aun mayor; cada celdilla contiene una ó dos semillas orbiculares, muy aplastadas, de un pardo subidos rodeada, de una membrana aliforme del mismo espesor y de un color un poco mas claro.

Esta especie, muy distinta por la brevedad de sus tallos y por las panojas muy tupidas de sus flores en los individuos machos, se cria media soterrada dentro de las arenas del borde del mar entre Coquimbo y el puerto de Huasco.

6. ***Dioscorea humilis.***

D. humifusa, glabra; foliis sparsis, cordato-subrotundis, quandoque subtilissime erosis, retuso mucronatis, petiolatis; pedunculis masculis axillaribus, solitariis, apice 2-5 floris; floribus longissime pedicellatis remotiusculis; perigonii rotati laciniis oblongis, obtusis, quandoque reflexis; rudimento stylino maximo, trifido; pedunculis femineis axillaribus, solitariis, 1-2 floris; stigmatibus indivisis.

D. HUMILIS Bertero y Colla, *Mem. di Torino*, tab. 50. — D. PUSILLA Hooker, *Icones*, t. 678. — Kunth, *Enum. plant.*, t. V, p. 343.

Mascul. : de un tubérculo mas ó menos redondo, irregular y cargado de muchas fibras, sale un tallito muy delgado y corto, desde luego partido en muchos ramitos medio torcidos, delgados, redondos, amarillentos, vestidos de hojas glabras, esparcidas, acorazonadas-orbiculares, á veces muy finamente almenadas en sus contornos, aristadas-mucronadas en la punta, marcadas en la faz inferior de siete nerviosidades, y en la superior de muy pequeños puntitos semi-pelucidos; tienen como cinco líneas de diámetro y están sostenidas por peciolos muy finamente escabriúsculos y del mismo largor; pedúnculos axilares, solitarios, partidos en la punta en dos ó tres flores, raravez mas, y del doble ó del triple mas largos que las hojas menores; los pedicelos tienen cerca de cuatro líneas de largo, y están acompañados en la base de dos brácteas ovadas, agudas, uninerviosas, cóncavas, subhialinas y mucho mas cortas que el pedicelo. Perigonio verdoso, membranáceo, de una línea y media de largo, partido en seis lacinias oblongas, obtusas, uninerviosas, subiguales, á veces reflejas; seis estambres insertos á la base de las lacinias, muy cortos y pequeños, anteras subredondas-dídimas, blancas, del largo de los filamentos; rudimento estilino grande, grueso, como violáceo, del largo del perigonio, recto, partido en tres puntas agudas, encorvadas en la punta; las femeninas tienen los peciolos de quince líneas poco mas ó menos de largo, surcados, los pedúnculos casi siempre unífloros, las brácteas medio mas cortas que los ovarios, que son el doble mas largos que el perigonio y la coluna estilina muy corta, con los tres estigmas alargados, divaricados, un poco crasos en la punta y enteros.

Esta especie se cria entre los arbustos de las provincias centrales, Concon, Valparaiso, Quillota, etc. Hemos conservado el nombre de Colla por derecho de prioridad.

7. *Dioscorea saxatilis.*

D. caule anguloso, longissimo, volubili; foliis omnibus alternis, latis, linearibus, basi rotundatis, cordatis, 3-5 nerviis; racemis multifloris, erectis : glomerulis trifloris.

D. SAXATILIS Pœpp., *Fragm. Synops.*, 11. — Kunth, *Enum.*, p. 406.

Tallo anguloso, muy largo, voluble; hojas siempre alternas,

estendidas, lineares, redondas en la base, acorazonadas, recorridas de tres á cinco nerviosidades; racimos multiflores, rectos, con las flores reunidas por pequeños grupos de tres.

Esta es la descripcion que da el señor Pœppig de esta planta, que encontró en la provincia de Concepcion.

8. *Dioscorea linearis.*

D. caule filiformi, lævi, ramisque volubilibus; foliis alternis brevissime petiolatis, linearibus, integerrimis, glabris, enerviis; racemis masculis axillaribus terminalibusque elongatis, femineis brevibus, paucifloris; capsula glabra.

D. LINEARIS Bert. et Coll., *Memor.*, nº CVII, tab. 51.

La raiz es un tubérculo del grueso de una nuez, subgloboso, guarnecido de muchos fibros. Da salida á un tallo muy delgado filiforme, liso, desnudo en la parte inferior, partido en la superior en muchos ramitos largos, filiformes, volubles, vestidos de hojas subsésiles ó adelgazadas en un peciolo muy corto, desiguales, de seis á doce líneas de largo y una á dos de ancho, agudas, muy enteras, glabras, llanas y sin nerviosidades. Flores dispuestas en racimos, los de los machos son axilares ó terminales, subsencillos, de una á dos pulgadas de largo, con el perigonio subherbáceo y de seis lacinias abiertas; los de las hembras son axilares, sobrepujan apenas las hojas, y están compuestos de tres á cinco flores un tanto mas chicos que las de los machos, con las lacinias subconiventes.

Esta especie se halla en las provincias centrales y quizá solo es variedad de la que vamos á describir.

9. *Dioscorea arenaria.*

D. prostrata, glabra; foliis sparsis, breviter petiolatis, anguste linearibus, uninerviis, acutatis, glabris; inferioribus longius petiolatis, cordato-ovato-oblongis, acuto-mucronatis, 5-nerviis, membranaceis, exlineolatis.

D. ARENARIA Kunth, *Enum.*, t. V, p. 344. — D. HETEROPHYLLA Pœpp., *Syn.* — D. VAR.

Tallos tendidos, filiformes, cilíndricos; hojas esparcidas, angostas-lineares, uninerviosas, agudas, glabras, las superiores de doce á catorce líneas de largo y menos de una de ancho y

llevadas por peciolos que miden como dos líneas, las inferiores acorazonadas-ovadas-oblongas, agudas-mucronadas, de cinco nerviosidades, membranáceas, la mitad mas cortas, pero sostenidas por un peciolo que tiene como cinco líneas de largo. Flores verdosas-amarillentas, cortamente pecioladas, reunidas por pequeños grupos en una espiga axilar, solitaria, pedunculada, sencilla, y de doce á veinte líneas de largo; perigonio rotáceo, partido en seis lacinias muy abiertas, elípticas-oblongas, redondas en la punta, uninerviosas, subiguales; seis estambres reunidos en el medio de las lacinias y tres ó cuatro veces mas cortos que ellas; tienen los filamentos mas largos que las anteras y estas son biglobosas-dídimas, amarillentas; rudimento estilino tuberculiforme. Flores femeninas....

Esta especie se cria en los arenales marítimos de Concon, Quillota, etc. No parece muy distinta de la *D. humifusa*, como lo observa tambien el sabio Kunth.

10. *Dioscorea Besseriana.*

D. volubilis, glabra; foliis sparsis, cordato-ovatis, acutato-submucronatis, 7-nerviis, tenuiter membranaceis, subsexlineolatis; spicis masculis simplicibus vel ramosis, folia longe superantibus; floribus brevissime pedicellatis.

D. Besseriana Kunth, *Enumerat. plantarum*, t. V, p. 345.

Tallo glabro, voluble, con los ramos filiformes, subangulosos y las hojas esparcidas, acorazonadas-ovadas, con los lobos basilares redondos y abiertos, agudas-submucronadas, de siete nerviosidades, delicadamente membranosas, salpicadas de pequeños puntitos parduscos, un poco pelucidas, de nueve á diez líneas de largo y siete á ocho de ancho, y llevadas por peciolos como la mitad mas cortos que ellas; flores muy cortamente pediceladas, reunidas por fascículos en espigas axilares, pedunculadas, solitarias ó jeminadas, sencillas ó provistas en la base de uno ó dos ramitos, y tres ó cuatro veces mas largas que la hoja; brácteas obovadas-oblongas, agudas, cóncavas, hialinas, mas cortas que las flores; perigonio rotáceo, verdoso, de menos de una línea de ancho, con las lacinias ovadas-elípticas, obtusas, casi de igual tamaño, y dos ó tres veces mas largas que los estambres; estos tienen los filamentos dos veces mas

largos que las anteras; rudimento estilino corto, redondo y entero; las espigas femeninas son algo mas cortas que las masculinas, con las flores sésiles, apartadas, bibracteadas, urceoladas y la coluna estilina cónica, trífida, una tercera parte mas corta que el perigonio, terminada por estigmas encorvados y enteros; cápsulas muy cortamente estipitadas, reflejas, subredondas, triquetras, coronadas por el perigonio persistente, de un pardo aceitunado, luciente, membranosas, loculicidas-bivalvas y de tres líneas y medio de diámetro; dos semillas en cada celdilla, comprimidas, rodeadas de una ala membranácea, pardusca; núcleo lenticular-comprimido, oblicuamente subredondo-ovado, agudo en la punta.

Especie tambien muy afin de la *D. humifusa* y que solo difiere, segun Kunth, por su tallo voluble y sus hojas mas delgadas. Se cria en las provincias centrales, Valparaiso, Santiago, etc.

11. *Dioscorea aristolochiæfolia.*

D. volubilis; foliis sparsis, cordatis, 7-9 nerviis, hastato-trilobis, superioribus angustioribus, auriculatis, vel integris, membranaceis, supra glabris, margine subtusque in nervis ciliato-hirtellis.

D. ARISTOLOCHIÆFOLIA Pœpp., *Fragm. Synops.* — Kunth, *Enum.*, p. 346.

Planta con tallos delgados, volubles, angulosos, vestidos de hojas esparcidas, lisas, acorazonadas, hastadas, trilobadas, algo peludas cerca de los nervios, que son en número de siete; las superiores mas angostas, auriculadas ó enteras, membranáceas, glabras, muy estocadas en la base, las inferiores mas pecioladas, de una pulgada y media de largo y casi una de ancho en la base, lijeramente acorazonadas y hastadas trilobadas, la division intermedia alargada, oblonga-lanceolada, aguda-mucronada, trinerviosa; las laterales dos ó tres veces mas cortas, oblicuamente oblongas, redondas, divaricadas; peciolo de una pulgada de largo, muy finamente erizado; flores sésiles, reunidas por grupos de tres en tres y algo distantes unos de otros, en espigas axilares solitarias, un tantito ramosas en la base, de cuatro á cinco pulgadas de largo, con los perigonios rotáceos, verdosos, y las lacinias elípticas-oblongas, redondas en la punta, uninerviosas, muy abiertas y casi iguales entre sí; seis estam-

bres insertos en la garganta del perigonio la mitad mas cortos que él, con los filamentos mucho mas largos que las anteras, que son blancas y subredondas-dídimas; rudimento estilino grande, ovado y obtuso.

Esta especie no es escasa en las serraniàs y entre los arbustos de las provincias centrales, Valparaiso, Santiago, etc.

12. *Dioscorea auriculata.*

D. volubilis, glabra ; foliis e basi profunde cordato-sagittata, septemnerviis lanceolato-productis, angustato-acuminatis membranaceis, obsolete pellucido-lineatis; lobis basilaribus patulis, externe sinuato-trilobulatis; spicis masculis folia longe superantibus.

D. AURICULATA Pœpp., *Fragm. Synops.* — Kunth, *Enum. plant.*, p. 347. — RAJANIA LOBATA Poir., *Encycl.*, 6-58. — Kunth, *Enum.*, t. V, p. 452.

Planta glabra, con los tallos volubles, comprimidos, y las hojas esparcidas, membranáceas, finamente pelucidas, profundamente acorazonadas en la base, largamente lanceoladas, puntiagudas, los lóbulos basilares grandes, sinuados-trilobulados, á veces poco marcados, de tres nerviosidades en el medio y siete en la base, con la esterior bífida; tienen como tres pulgadas de largo y doce á quince líneas de ancho en la base y están llevadas por peciolos un poco menos de dos terceras partes mas cortos; flores pediceladas, reunidas por grupos de dos ó tres á lo largo de un racimo que tiene mas de seis pulgadas de largo, axilar, solitario, sencillamente ramoso en la base, con los ramos alargados; brácteas oblongas, obtusas, hialinas, glabras, mas cortas que el pedicelo; este apenas del largo de la flor; perigonio rotáceo, verdoso, membranáceo, cubierto al esterior de puntitos glandulosos blancos ó parduscos, y de una línea y media de ancho; lacinias muy abiertas, uninerviosas, las esteriores ovadas, obtusas, las interiores un tanto mas cortas, pero mas anchas, cortas-ovaladas, redondas en la punta; seis estambres insertos por cima de la base, cuatro ó cinco veces mas cortos que ellas; anteras sobredondas-dídimas, blancas, del largo de los filamentos. Cápsulas obovadas, ó trasacorazonadas, coronadas por la coluna estilina persistente, tricuetras-aladas, membranáceas, glabras, cubiertas de puntitos

parduscos, de seis líneas de largo y cuatro á cinco de ancho con una ó dos semillas lenticulares comprimidas, parduscas, rodeadas de una ala del mismo color, muy obtusa en las dos estremidades.

Esta especie, que miramos como la *Rojania lobata* de Poiret, Kunth, etc., es algo comun en las provincias de Concepcion, Valdivia, etc. Sus hojas varian mucho, á veces son mas bien largamente acorazonadas que lobuladas.

13. ***Dioscorea reticulata.*** †

D. volubilis, glabra; caule subcompresso; foliis sparsis, tenuiter membranaceis, punctulis lineolisque pellucidis destitutis, 7-nerviis, nervio utroque extimo bifido, reticulatis, inferioribus basi cordatis, superioribus truncatis, subtus pallidioribus, 7-lobis, lobis lateralibus acutis aut subobtusis, intermedio majusculo acuminato-subulato, trinervio; spicis masculis axillaribus, solitariis, simplicibus, elongatissimis, longe pedunculatis; floribus breviter pedicellatis, remotis, rare per 2-3 congestis; perigonii urceolato-rotati laciniis oblongo-lanceolatis subacutis, æqualibus; staminibus 6, basi laciniarum insertis; capsulis apice truncatis, triquetro-trialatis, membranaceis, in axillis foliorum solitariis.

Planta voluble, muy glabra, con los tallos anguloso-comprimidos, tortuosos, muy largos, vestidos de hojas esparcidas, delicadamente membranosas, sin puntitos, pelucidas, de siete nerviosidades con la esterior bífida, reticuladas-anastomosadas, las inferiores acorazonadas en la base, las superiores truncadas, todas partidas en siete lóbulos, los esteriores agudos, á veces un poco obtusos, el del medio algo mayor, por lo comun agudo subulado y recorrido de tres nervios; son de un verde gai por cima, un tanto mas pálidas por el enves, de dos á tres pulgadas de largo y algo mas de ancho y sostenidas por peciolos solo un poco mas cortos que ellas; las flores son verdosas, lijeramente pediceladas, muy apartadas unas de otras, reunidas, á la base, por pequeños grupos de dos ó tres igualmente muy apartados entre sí, despues siempre solitarias y formando todas una espiga muy desnuda, sencilla, axilar, alcanzando las inferiores hasta ocho pulgadas de largo; están acompañadas de brácteas membranáceas, lineares lanceoladas, algo escariosas en la márjen y mas largas que el pedicelo; perigonio rotáceo abierto, partido en seis divisiones oblongas lanceoladas, iguales, marcadas de una línea en el medio; seis estambres

con las anteras amarillentas, redondas-dídimas y los filamentos soldados casi hasta la punta sobre las divisiones perigoniales y la mitad mas cortos que ellas; rudimento estilino ovalado, entero; las flores femeninas son mas cortamente partidas, y reunidas en muy pequeña cantidad en una espiga poco mas larga que el peciolo de la hoja vecina, ó con mas frecuencia están solitarias; cápsulas siempre solitarias (á lo menos en los ejemplares que tenemos á la vista) en el sobaco de las hojas, cortamente pediceladas; son obovaladas truncadas, membranáceas, tricuetras-trialadas, muy glabras, coronadas por la coluna estilina persistente, y de como ocho líneas de largo y seis de ancho; cada celdilla contiene una y otras veces dos semillas orbiculares, fuertemente aplastadas, de un pardo subido, rodeadas de una ala membranosa, del mismo espesor que la semilla y de un pardo mas pálido.

He encontrado esta especie bien distinta en los bosques de Talcaregue, provincia de Colchagua.

14. *Dioscorea helicifolia*.

D. volubilis, glabra; ramis compresso-angulatis; foliis sparsis, profunde cordatis, ovato-subdeltoideis, septemnerviis, septemlobis, crassiusculis, glabris, lobis lateralibus abbreviatis, obtusis, terminali maximo, elongato, ovato-oblongo, angustato-acuminato.

D. HELICIFOLIA Kunth, *Enumerat. plantarum*, t. V, p. 348.

Planta glabra con los tallos volubles comprimidos-angulosos, y las hojas profundamente acorazonadas, ovadas-subdeltóideas, crasiúsculas, marcadas de siete nerviosidades, la esterior bífida, y partidas en siete lóbulos, los laterales cortos, obtusos, y el terminal grande, alargado, ovado-oblongo, angosto-acuminado; tienen como tres pulgadas y medio de largo y dos y media de ancho en la parte inferior, y están llevadas por peciolos la mitad mas cortos que el limbo, glabros y torcidos; flores verdosas, pediceladas, reunidas por dos ó por tres á lo largo de un racimo que tiene cuatro á cinco pulgadas de largo; están acompañadas de brácteas oblongas, agudas, hialinas-membranosas, mas largas que los pedicelos; perigonio partido en seis lacinias elíptico-ovaladas, obtusas, de una línea y media de ancho, las interiores un tantito mas anchas y mas cortas que

las esteriores; estambres tres ó cuatro veces mas cortos que el perigonio, con los estambres casi tan largos como los filamentos. Las femeninas tienen las hojas un poco mas pequeñas y las flores subsésiles, dispuestas en espigas sencillas, de uno á dos pulgadas de largo; el ovario es oblongo, el perigonio urceolado, crasiúsculo, tres ó cuatro veces mas corto que el ovario; seis estambres pequeños, abortados; coluna estilina mas corta que el perigonio; tres estigmas con los lobos grandes obtusos, enteros; cápsula refleja, obovada, deprimida en el vertex, tricuetra-trialada, membranácea, de seis líneas de largo; cada celdilla contiene una semilla lenticular aplastada, alada en su contorno, pardusca.

Especie muy afin de la que antecede y propia de las provincias meridionales, Osorno, etc.

15. ***Dioscorea bryoniæfolia.***

D. volubilis, glabra; ramis angulato-compressis; foliis profunde cordatis, subrotundo-ovatis, plus minusve 7–9 lobis, membranaceis, lobis lateralibus ovatis, obtusis, quandoque subnullis, intermedio magis sæpe producto, ovato-oblongo, acuminato aut angustato-acuminato, trinervio.

D. BRIONIÆFOLIA Pœpp. — Kunth. — D. HEDERACEA Miers. — Bert.

Vulgarmente *Camisilla.*

Planta muy alta, con los tallos volubles, comprimidos-angulosos; hojas membranáceas, esparcidas, profundamente acorazonadas, de nueve á once nerviosidades, partidas en siete ó nueve lóbulos mas ó menos profundos, los laterales ovados, obtusos, á veces casi nulos y la hoja parece solo sinuosa, el terminal ovado-oblongo, agudo ú angosto-acuminado; tienen tres á cinco pulgadas de largo y tres á cuatro de ancho y están sostenidas por un peciolo tres ó cuatro veces mas corto; flores pediceladas, verdosas, reunidas por pequeños grupos de dos á tres á lo largo de un racimo axilar, solitario, muy alargado, partido en la base en otros ramitos sencillos, alternos, de dos á tres pulgadas de largo; están acompañadas de brácteas lanceoladas, puntiagudas, pelucidas, mas largas que el pedicelo; perigonio turbinado-rotáceo, marcado de pequeñas líneas blancas

y glandulosas, con las lacinias ovadas, obtusas, uninerviosas, las interiores un poco mas anchas; seis estambres casi del largo del perigonio, con las anteras biloculares subredundas-dídimas, introrsas, amarillentas, casi tan largas como los filamentos; rudimento estilino corto-cónico. Las femeninas tienen el ovario ínfero, oblongo, tricuetro, coronado por el perigonio, que es dos veces y media mas corto que él, con las divisiones crasas, puntiagudas é iguales; está acompañado de dos brácteas pequeñas y agudas.

Esta planta no es muy escasa en las provincias centrales, cerca de Quillota, Santiago, San Fernando, etc.

16. *Dioscorea brachybotrya.*

D. volubilis, glabra; foliis sparsis, cordatis, palmato 7-9 lobis, laciniis acutis extimis brevioribus, acutis aut obtusis; petiolo elongato, rigido; floribus spicatis, brevissime pedicellatis; spicis elongatis basi ramosis, quandoque in ramis aphyllis paniculato-dispositis.

D. BRACHYBOTRYA Pœpp., *Syn.* — Kunth. — D. SCANDENS Kunze, *in Coll. Pœpp.*

Planta fuerte, voluble, de mucha altura, con los tallos lisos, cilíndricos, y las hojas grandes, membranáceas, acorazonadas, de siete á nueve nervios, partida en muchos lobos agudos, el del medio el mayor, los otros tanto mas cortos cuanto se acercan mas de la base; tienen como veintidos líneas de largo y diez y seis de ancho y están llevadas por peciolos casi del mismo largo; flores cortamente pediceladas, reunidas por grupos de una á tres, algo apartados entre sí, formando espigas axilares, solitarias, sencillas ó provistas de un ramito algo largo en la base, y sobrepujando de mucho las hojas, á veces estas desaparecen y las espigas forman á la parte superior de los tallos una panoja floja y algo voluminosa; brácteas ovadas-lanceoladas, agudas, uninerviosas, la mitad mas chicas que el perigonio; este turbinado-rotáceo, verdoso, partido en seis lacinias ovadas, obtusas, muy abiertas, las interiores un poco mas anchas, redondas en la punta; seis estambres pegados encima de la base de las lacinias y la mitad mas cortos que ellas; tienen las anteras blancas, biglobulosas y casi del largo de los filamentos; espigas femeninas.....

Esta especie es algo comun cerca de Valdivia, etc.

CXXXVI. AMARILIDEAS.

Plantas bulbosas, perennes, sin tallos pero con un bohordo desnudo. Hojas enteras, estriadas, lineares, abrazadoras en la base. Flores hermafroditas, terminales, acompañadas de una espata membranosa. Perigonio súpero, á veces adornado en su garganta de una corona petalóidea ó de apéndices libres. Estambre en número de seis ó solo tres y los demas estériles formando la corona ó los apéndices libres de la corola. Ovario ínfero, soldado con el tubo del perigonio, trilocular. Fruto capsular de tres celdillas por lo jeneral polispermas. Granos con el perispermo grueso, mucho mas largo que el embrion.

Reune esta familia plantas muy hermosas que adornan de un singular brillo los jardines de los aficionados. Las especies son muy numerosas, pero por desgracia establecidas con frecuencia sobre individuos cultivados, lo que las rinde algo dudosas en razon de la facilidad con que se desnaturalizan por el cultivo, formando variedades que la hibrida multiplica al infinito. Muchas de las de Chile se hallan en el primer caso, así es que su determinacion ofrece dificultades muy arduas. A pesar del viaje que hicimos á Berlin solo con el fin de estudiar comparativamente nuestras especies con las que están publicadas en el *Enumeratio plantarum* de Kunth, el temor de aumentar la confusion que existe y en razon de la insuficencia de nuestros materiales para dar una sana crítica á este útil trabajo, nos hemos determinado á dejar esta tarea á los botánicos chilenos, persuadido que solo en el país y con las plantas vivas se podrá hacer este trabajo de mucha utilidad para la ciencia.

Ademas de las especies que, al ejemplo de Kunth, Rœmer, etc., vamos á describir segun los autores que las han dado á conocer, he visto en los jardines otras muchas que se cultivan como plantas de adorno; las principales son la Azucena amarilla (Stern-

bergia lutea Garv.), la Encomienda de Santiago (Sprekelia formosissima herb.), la flor de Lis (hippeastrum reginæ herb.), el Nardo (Crinum ornatum herb.), el Junquillo (narcissus Jonquilla major et minor Haw).

Y otras muchas que sirven para adornar los jardines de Santiago, Valparaiso, Concepcion, etc.

§ I. AMARILEAS. Plantas bulbosas, sin tallos. Perigonio sin apéndices.

I. ZEFIRANTES. — ZEPHYRANTES.

Perigonium infundibulare, æquale, subrectum, fauce nuda. Stamina 6, *phyllorum basi inserta, erecto-patula. Stylus declinatus, stigma trifidum, laciniis recurvatis.*

ZEPHYRANTHES Herbert. — Rœmer. — Kunth. — AMAR. SECT. Endl.

Plantas bulbíferas, con hojas lineares y espata monofila, tubulosa, bífida en la punta. Las flores son rectas, mas ó menos pediceladas. Perigonio marcescente, infundibuliforme, partido en seis divisiones subiguales subrectas, con la garganta desnuda. Seis estambres insertos á la base de las divisiones, rectos-abiertos, con las anteras lineares. Ovario trígono, de tres celdillas cada una con bastante óvulos pegados en dos filas al ángulo interno. Estilo filiforme, declinado, partido á la punta, en tres estigmas encorvados. Cápsula trilobo-trisulcada. Semillas achatadas, cubiertas de un test crustáceo, negro.

Se conoce en Chile una sola especie de este jénero.

1. *Zephyrantes depauperata.*

Z. foliis vernalibus, perangustis, linearibus; spatha a flore remota, tubulosa, bifida; limbo erecto, companulato, regulari, valde acuto, pallide sulphureo, externe purpureo-zonato; filamentis strictis, subæqualibus. Herb.

Z. DEPAUPERATA Herbert. — Kunth, *Enum.* — AMARYLLIS DEP. Pœpp.

Las primeras hojas son angostas lineares. La espata es tubu-

losa, bífida y apartada de la flor. Estas son de un azufrado pálido, con venas purpúreas por la parte esterior; tienen el limbo recto, campanulado, regular, muy agudo. Los filamentos son tiesos y casi iguales en su largo.

La describimos segun Pœppig, que la encontró cerca de Antuco.

II. PIROLIRION. — PYROLIRION.

Perigonium infundibulare, tubo apice ventricoso, fauce 6-squamata, laciniis æqualibus, apice reflexis. Stamina 6, subæqualia, erecta. Stylus filiformis; stigma trifidum, laciniis apice cochleariformibus.

Pyrolirion Herbert. — Rœmer. — Kunth. — Amar. sect. Endl.

Plantas bulbíferas, con el tallo fistuloso y uniflor. Hojas lineares, acanaladas. Espato monofilo, bipartido, membranáceo. Perigonio infundibuliforme, con el tubo ancho en la punta, la garganta adornada de seis lacinias truncadas y almenadas y las divisiones iguales, encorvadas en la punta. Seis estambres colocadas en la parte inferior de las escamas, subiguales, rectas, con las anteras oblongas. Ovario trilocular, multiovulado. Estilo filiforme, con el estigma partido en tres lacinias lineares, dilatadas en la punta.

Este jénero es propio al nuevo mundo.

1. *Pyrolirion flammeum.*

P. aurantiacum; perigonio turbinato-campanulato, subcylindraceo, laciniis lanceolatis, semiconvolutis, apice patentibus reflexis.

P. flammeum Herb. — Rœm. — Kunth. — Amaryll. Ruiz y Pav. — A. Feuill., t. XXI.

La raiz es un bulbo subredondo, con raicillas filiformes y cortas. Un solo tallo de un pié de largo, y una sola hoja al tiempo de la inflorescencia, ensiforme, carenada, mas corta que el tallo, y despues salen otras semejantes. Espata de dos hojas membranáceas sublanceoladas-subuladas, caedizas, y medio blanquistas. Perigonio de un rojo brillante, turbinado-campanulado,

subcilíndrico, partido en seis lacinias de dos pulgadas de largo, lanceoladas, convolutadas hasta su mitad, diverjentes en la parte superior y abiertas-encorvadas, adornadas en la base de pequeñas escamitas truncadas, almenadas, y membranáceas. Estambres mas cortos que el estilo, rectos y rojos, con las anteras amarillas.

Hermosa planta que se cria cerca de Concepcion, etc.

XII. HABRANTO. — HABRANTHUS.

Perigonium superum e tubo brevi subinfundibulare, limbo 6-partito, regulari; fauce incrassata, membrana vel squamis instructa; stamina 6, valde inæqualia. Stylus declinatus, stigma trifidum. Scapus 2-pluriflorus.

HÆBRANTHUS Herbert. — Rœmer. — Kunth. — AMARYL. SECT. Endl.

Plantas bulbosas, con tallo fistuloso, casi siempre multiflor, y hojas lineares, á veces de dos layas y blandas. Espata monofila, bífida. Flores pediceladas, umbeladas, desigualmente declinadas. Perigonio infundibuliforme de tubo corto, partido en seis lacinias subiguales, mas ó menos abiertas, adornadas en su garganta de un anillo membranáceo ó de varias escamitas. Seis estambres algo desiguales, declinados, encorvados, medio fasciculados. Ovario de tres celdillas, cada una con varios óvulos. Estilo declinado, encorvado por arriba, terminado por tres estigmas encorvados. Cápsula turbinada, trisurcada. Semillas dispuestas en dos series, comprimidas, horizontales, cubiertas de un test crustáceo, negro.

Las especies de este jénero son muy hermosas y algo comunes en Chile, en donde están conocidas con el nombre de Amancay, nombre que se da tambien á otras plantas.

1. *Habranthus phycelloides.*

H. coccineus basi lutescens; foliis glaucis, obtusis; umbella 6-flora; pe-

dunculis longis inæqualibus; stylo perigonio et staminibus longiore, rubro-apiculato; filamentis membrana annulari insertis.

H. PHYCELLOIDES Herb., *Bot. Reg.*, tab 1417, et *Amar*, 157. — Rœmer. — Kunth.

Bulbo grande, redondo, negro; hojas glaucas, obtusas, de 6-8 lín. de ancho. Escapo subpurpuracente craso, de ocho pulg. de largo, terminado por una umbela de seis flores bracteadas, sostenidas por pedicelos de 3 pulgadas y media de largo, y acompañadas de una espata de dos hojas, marcescente, de casi tres pulgadas de largo. Tubo del perigonio corto, de un amarillo verdoso, el limbo de dos pulgadas, rojo amarillento en la base, con las lacinias esteriores mas largas. Estambres un tanto encorvados, insertos en el anillo membranáceo; los filamentos son decurrentes, blancos, desiguales, los esternos mas largos, adelgazados en la parte inferior, los interiores alargados en la superior. Estilo blanco, mas largo que los filamentos, rojizo en la punta, dos pulgadas y media mas largo que el tubo. Estigma cortamente trilobado.

Se cria en las provincias centrales.

2. *Habranthus hesperius.*

H. umbella pluriflora; foliis glaucis; perigonio patente, reflexo; annulo fauciali fimbriato; filamentorum quaterna discrepantia obsoletiore, herb.

H. HESPERIUS Herb., *Amar.*, 161. — Rœm., *Amar.*, 98. — Kunth, t. V, p. 495.

Var. α advena. *Foliis canaliculatis, glaucis* 1/4 *poll. latis; floribus* 2-6, *rubris inferne flavido-viridibus; pedunculis subbipollicaribus* Herb., *Am.* — Amar advena Gawl, *Rev.* et *Bot. mag.*, 1125. — *Amar advena v. coccinea* Lindl., *Bot. reg.*, 849. — *Bot. mag.*, 2685. — *Lilionarcissus*, t. 21, Feuillée.

Var. β pallidus; *foliis subcanaliculatis, glaucioribus et magis recumbentibus quam in advena*, 1/4 *poll. latis, obtusis; floribus* 2-9, *pallide flavis, interdum rubro tinctis, sulphureo albo et rubro variegatis; pedunculis brevioribus quam in advena; umbella numerosiore quam in Chilensi* herb. Lodd. *Bot.*, *t.* 1760. — Am. advena β citrina *Bot. reg.*, t. 849. — *Am. valparadisiaca* Steud.

Var. γ miniatus; *scapo* 8 1/2 *poll., spatha 3-pollic., acuminata; pedunculis* $\frac{5}{8}$ 2 $\frac{5}{8}$ *pollicaribus; perigonio patente* 1 3/4 *poll.; segmentis acutis; stylo trifido* 1/2 *poll. breviore, sed filamentis paulo longiore; filamento sepalino superiore paulo elongato; foliis glaucis.* Herb. *Am.*, t. 26 — *Hab. miniantus* Don *in* Sweet., *Brit. fl. Gard.*, ser. 2, t. 213, etc.

Bulbos ovados, pequeños, cubiertos de tegumentos de un moreno negruzco. Hojas subrectas, lineares, obtusas, canaliculadas, tirando al glauco, mas largas que el escapo. Perigonio rinjente, partido en seis divisiones lanceoladas, obtusas, reunidas en tubo por abajo y provistas en la garganta de escamitas fimbriadas. Ovario triangular, con muchos óvulos densamente imbricados en una doble fila. Estilo declinado, del largo del perigonio. Estigma trilobado, con las lacinias abiertas. Semilla negra, membranácea.

Se halla en varias partes de la República, Valparaiso, etc.

3. *Habranthus Andersoni.*

H. scapus uniflorus; foliis angustis, linearibus, acutis, viridibus vel subglaucis; spatha tubulosa, superne divisa; pedunculo circiter 1 1/2 *poll. et longiore; perigonio aureo vel cupreo externe striato, in fundo rubescenti-fusco; membrana fauciali annulari; filamento infimo petalino et superiore sepalino abbreviatis; pedunculis fructiferis elongatis.* Herb.

H. Andersoni Herb., *Am.*, t. 34. — *Bot. Reg.*, 1345. — *Bot. Mag.*, 3596, etc.

Bulbo pequeño, obovado. Hojas angostas de 5-6 pulg. Escapo unifloro, subrojo, de 3-4 pulg. Espata de 10-14 lín., tubulosa, partida en la punta. Flores amarillas ó cobrizas estriadas, por afuera, de un moreno rojo en el fondo, sostenidas por pedúnculos de 18 á 20 lín. de largo. Perigonio de una pulgada y media de largo y el tubo de tres líneas á lo sumo, y cerrado interiormente por una membrana; las lacinias esteriores imbricadas. Filamentos internos los mas largos.

Esta especie se halla en Chile y en otras partes de la América; se le conoce seis variedades mas ó menos distintas.

Ademas de estas tres especies de Abrantos, se conoce otras nueve de Chile, pero de un modo tan imperfecto que solo podremos dar una diagnosis algo corta de ellas, dejando á los botánicos de Chile el cuidado de hacerlas mejor conocer.

4. H. speciosus. *Foliis* 16 *unc. angustis, longe attenuatis,* 1/4 *unc. latis; scapo subpedali; spatha* 1 1/2 *unc., umbella triflora; pedunculis* 1 1/2 *unc., limbo campanulato, saturate rubro; stylo* 1/4, *filamentis* 3/4 *unc. perigonio brevioribus; stigmate obtuso; flores coccinei?* Herb., *Amar.* 158. — Rœm. — Kunth.

5. H. pratensis. *Foliis linearibus, dorso rotundatis; scapo bipedali et ultra,* 2-4 *floro; perigonio coccineo, infra luteo; tubo brevissimo; limbo biunciali, subcampanulato, inæquali; dentibus sex epigynis*

plus minus serratis. Herb., *Bot. mag.* 8961, Kunth, etc. — Hay dos variedades:—α *triflorus; foliis glaucis placea; Pratensis* Pœpp.—β *quadriflorus; foliis vix glaucis* Herb., t. 3961. — *Hab. pratensis* Herb., *Amar.* 159. — *Bot. reg.*, t. 35.

6. H. PUNCTATUS. *Foliis.... scapo* 2 1/2 *unc., bifloro; spatha* 2-2 1/2 *unc.; pedunculo* 2 1/2 *unc.; perigonio* 1 3/4 *unc.; tubo brevi* (1/8 *unc.?*)*; limbo pulcherrime punctato* (*roseo? marginem versus pallidiore, punctis plurimis saturate purpureis?*) Herb., *Amar.*, t. 47, Rœm. — Kunth., Al sur de Chile.

7. H. BAGNOLDI. — *Bulbo magno, nigro; foliis obtusis, glaucis* 3/8 *poll. latis; scapo viridi*, 6 *floro; pedunculis* 3-*poll. et brevioribus, tubo* 1/4, *limbo* 2 *poll. longo, flavo, interne pallide rubro-maculato, præsertim ad segmenta* 3 *superiora; filamento sepalino superiore longiore, petalino inferiore breviore; membrana fauciali annulari, fimbriata.* Herb., *in Bot. reg.* 1394. — H. Bagnoldianus, Herb., *Amar.* — Rœmer. De la provincia de Coquimbo. Hay una variedad β Gillesianus; *Perigonio flavido-albo, rubro tincto, profunde diviso; segmentis ovato-lanceolatis cum puncto,* 1 1/2 *poll. basi attenuatis et viridulis; filamentis flavidis, ad insertionem membrana fimbriata instructis, antheris viridibus;* Herb. *Amar.*, tab. 23., Kunth. — H. Gillesianus Rœmer.

8. H. ROSEUS. *Scapo bifloro; foliis glaucis; floribus roseis, basi viridibus, late expansis; filamentis longitudine quadruplici.* Herb., *Amar.* 163. — Sweet., *Brit. fl. Gard.*, ser. 2, t. 107.

9. H. CHILENSIS. *Spatha* 1/2 *flora, subbifolia; floribus pedunculatis; foliis linearibus. Flores pallide sulphurei vel cinnabarini* (Pœpp.) Herb., *Amar.* 163.— Rœmer.— *Am. chilensis* l'Heritier, *sert. angl.*, 11. Pœpp., *Amar. linearifolia y coccinea* Mol? — *etc.*

10. H. PUMILUS. *Foliis angustis; scapo brevi, unifloro; flore patente cernuo, roseo.* Herb., *Amar.* 167. — Lodd., *Bot. cab.*, t. 1771. —Rœm. — Kunth.

11. H. MACULATUS. *Scapo unifloro, lineis rubris maculato; spatha bivalvi, lineari; flore pedunculato; filamentis et stylo declinatis; perigonio campanulato.* Herb., *Amar.* 167. — Rœm. — Kunth — Amar., *maculata* l'Heritier, *sert. angl.*, 10, etc.

12. H. ANDICOLA. *Foliis linearibus, glaucis, glabris; scapo* 6-7-*pollicari, glauco, unifloro; spatha flori approximata, bivalvi, medium perigonium attingente; perigonio erecto,* 2 *poll., subbilabiato; segmentis; subæqualibus, splendide violaceis; tubo* 3-4 *lin. longo; fauce glabra; staminibus perbrevibus, deflexis.* Herb., *Amar.*, 168. — Rœm. — Kunth.— *Amar. andicola* Pœpp., *Fragm. synopt.*, 5.

IV RODOFIALA. — RHODOPHIALA.

Perigonium infundibuliforme profunde sexpartitum. Stamina 6, *basi phyllorum inserta; antheræ ovales, obtusæ. Stigma clavatum obtusum.*

RHODOPHIALA Presl., *Bot. Bemerk.* — Rœmer. — Kunth, etc.

Planta bulbífera, con tallo cilíndrico, terminado por una umbela de 3 á 5 flores colgantes, coloradas. Espata escariosa, octofila. Perigonio infundibuliforme partido hasta la base en seis hojuelas iguales, espatulado-lanceoladas, mucronuladas, unguiculadas. Seis estambres pegados á la base de las hojuelas, con los filamentos filiformes, libres, algo desiguales y las anteras ovales obtusas, incumbentes. Ovario trilocular; estilo filiforme, recto, exserto, con el estigma en forma de porra obtusa.

Este jénero propio á Chile difiere de los Clidantos por la forma de las anteras y del estigma.

1. *Rhodophiala amarylloides.*

Rh. rubra; scapo ultra pedali; umbella 3-flora; spatha scariosa, rubro colorata; perigonio hexaphyllo, foliolis æqualibus, spathulato-lanceolatis, mucronulatis.

RH. AMARYLLOIDES Presl., *Bot. Bemerk.* — Rœmer. — Kunth, t. V, p. 853.

Yerba con tallo cilíndrico de mas de un pié de largo terminado por una umbela de tres flores coloradas y colgantes, sostenidas por pedicelos de casi una pulgada de largo; escapo del mismo color, escarioso, de ocho hojuelas, las dos esteriores opuestas, ovadas-oblongas, obtusas, multinerviosas, las mas interiores lineares-filiformes, desiguales. Perigonio infundibuliforme, de como una pulgada y media de largo; está partido en seis hojuelas iguales, espatulado-lanceoladas, mucronuladas, unguiculadas, tomentoso-barbudas en la punta. Estambres del largo de las hojuelas, con los filamentos libres, filiformes, algo desiguales, y las anteras ovales, obtusas. Estilo filiforme, recto, exserto, y el estigma claviforme, obtuso.

Cuming encontró esta planta en la República.

V. PENTLANDIA. — PENTLANDIA.

Perigonium urceolato-campanulatum, 6-fidum, tubo basi gracili cylindrico, superne late ventricoso; stamina 6 infra medium limbi sub æqualiter inserta. Ovarium triloculare, multiovulatum.

PENTLANDIA Herbert. — Rœm. — Kunth. — SPHÆROTELE Presl., etc.

Yerba bulbífera, con hojas solitarias, pecioladas, angosto-lanceoladas. Escapo sólido, algo aplastado, terminado por una umbela de 2 á 7 flores, largamente pediceladas, cabizbajas. Espata de dos hojuelas marcescentes. Perigonio urceolado-campanulado, con el tubo delgado á la base, cilíndrico, ventrudo en la parte superior; está partido en seis lacinias regulares, caedizas. Seis estambres insertos casi igualmente por bajo del medio del tubo; tienen los filamentos filiformes y las anteras oblongas, emarjinadas, versátiles. Seis escamas entre los estambres, fuertemente pegados al limbo. Ovario subclavado-obovado, trígono, de tres celdillas, cada una con muchos óvulos, pegados al ángulo interno, biseriados, horizontales, anátropos. Estilo filiforme, encorvado, mas largo que los estambres, con el estigma crasiúsculo, subtrilobado. Cápsula obtusamente trígona, trilocular, loculicido-trivalva.

Este jénero está dedicado al señor Pentland, bien conocido por sus trabajos geográficos.

1. *Pentlandia miniata.*

P. foliis 1-2 *oblongo-linearibus, subobtusis, inferne angustato-subpetiolatis, carnoso-membranaceis, margine reflexis, supra saturate viridibus, subtus pallide viridibus et costa prominente instructis, suberectis,* 6-8 *pollicaris,* 8-12 *latis, scapo erecto, solido, superne subtorto. Umbella* 2-7 *flora; floribus pedicellatis, nutantibus, coccineis.*

P. MINIATA Herb., *in Bot. Reg.*, t. 68, 1839. — STENOMESSON CROCEUM, *Bot. Mag.*, 3615. — SPHÆROTELE MINIATA Klotzsch, *Icon.*, 38.

De un bulbo ovalado, del grueso de una nuez y cargado de fibras fasciculadas, nace una ó dos hojas lanceoladas, agudas, angostadas-subpecioladas en la parte inferior, carnoso-membranáceas, reflejas en la márjen, de un verde algo subido en la parte superior, mas pálidas y marcadas de una costa prominente en la inferior, de seis á ocho pulgadas de largo y ocho á doce de ancho. El es-

capo es mas corto que las hojas y terminado por dos á siete flores de una pulgada y media de largo, cabizbajas, sostenidas por pedicelos del mismo largo, glabros y suberguidos. Espata de dos hojas marcescentes-persistentes. Perigonio ventricoso, campanulado, glabro, partido en seis divisiones y de un rojo brillante; seis escamas colocadas entre los estambres.

Esta planta, muy comun en el Perú, Lima, el Cusco, etc., se halla igualmente en Chile, cerca de San Carlos de Chiloe, etc.

VI. CLIDANTO. — CHLIDANTHUS.

Perigonium infundibuliformi-tubulosum, 6-partitum, tubo sensim ampliato, elongato, laciniis longiore. Corona nulla. Stamina 6 filamentis acuminato-alatis; ovarium triloculare, multiovulatum. Stigma trifidum.

Chlidanthus Herb. — Endl. — Kunth. — Coleophyllum Klotzsch.

Yerbas bulbíferas, con hojas lineares, vajinantes en la base. Escapo ancipitado, sólido, terminado por unas pocas flores poco pediceladas ó sésiles. Perigonio marcescente, infundibuliforme-tubuloso, partido en seis lacinias subiguales, mas cortas que el tubo, que es alargado, ensanchándose poco á poco y lijeramente encorvado. Seis estambres insertos en la garganta, que es desprovista de corona, con los filamentos subulados, dilatados en la base, ya oscuramente bidentados, ya enteritos y pegados á la base de las lacinias, y las anteras oblongas rectas, no versátiles. Ovario oblongo, trígono, de tres celdillas cada una con muchos óvulos pegados al ángulo interno, biseriados, horizontales, achatados, y anátropos. Estilo filiforme, mas largo que los estambres; estigma trífido. Cápsula cartilajínea, trivalva.

Este jénero es peculiar al nuevo mundo.

1. *Chlidanthus Cumingii.*

C. spatha diphylla; foliolis bipollicaribus, lineari-lanceolatis, longe acuminatis; perigonio 12-15 lin. longo, erecto, tubo brevissimo, vel

subnullo, laciniis liberis, oblongo-lanceolatis, acutis, æqualibus, rubris, margine dorsoque fusco maculatis, apice barbatulis

C. Cumingii Herb. — Kunth, etc.

Bulbo y hojas desconocidas. Escapo precoz terminado por una umbela de flores coloradas, llevadas por pedicelos mas ó menos largos, y envueltas dentro de una espata de dos hojuelas, de dos pulgadas de largo, lineares-lanceoladas, largamente acuminadas, coloreadas, blancas en la márjen y transparentes. Perigonio de 12-15 lín. de largo, infundibuliforme, recto, con el tubo muy corto ó casi nulo; las lacinias son libres, oblongo-lanceoladas, agudas, iguales, rojas con la márjen y el dorso manchados de moreno y pestañosas en la punta. Estambres una tercera parte mas cortos que el perigonio; filamentos filiformes, insertos encima de la base de las lacinias opuestas, rectos, glabros; los tres esteriores un tanto mas largos; anteras biloculares, como de tres líneas de largo, obtusas, medioflijas, versátiles. Estilo recto mas largo que los estambres y mas corto que el perigonio; estigma de tres lóbulos abiertos, cortos, obtusos.

Esta planta no pertenece al jénero *Chlidanthus* por la forma de su perigonio y la de los estambres. Cuming la encontró en la República.

2. *Clidanthus fragrans.*

C. foliis serotinis; floribus sessilibus, luteis; perigonii subhypocraterimorphi laciniis ovatis, subæqualibus, patentibus, apice recurvatis, exterioribus mucronatis, interioribus retusis; filamentis basi bidentatis.

C. fragrans Herb. — Amar., t. 27. — *Bot. Reg.*, t. 640. — Rœm. — Kunth. et auctorum.

Las hojas, que vienen despues de la flor, son lineares, y de un verde gai. El escapo, de una pulgada y media de largo, tiene unas pocas flores, sésiles, amarillas, subolorosas, metidas dentro de una espata, ovada, del doble mas corta que ellas. Perigonio subdesigual, partido en seis lacinias, el triple mas cortas que el tubo, abiertas, las interiores ovales, retusas, las esteriores ovadas, mucronadas. Estambres rectos, inclusos, con los filamentos desiguales, los mas largos subulados, los mas cortos bidentados. Cápsula subcartilajínea, con las semillas morenas, membranáceas, marjinadas.

Esta especie está mencionada por los botánicos como propia á Chile, y al Peru.

§ II. Narciseas. Plantas bulbosas, sin tallos. Garganta del perigonio coronada de apéndices libres ó reunidos entre sí.

VII. FICELA. — PHYCELLA.

Perigonium tubulosum, 6-partitum, tubo brevissimo. Stamina 6, libera, basi fauci tubi pariter inserta, terna breviora, interpositis totidem sterilibus, brevissimis, liberis vel cum fertilibus et inter se connatis. Stigma simplex incrassatum.

Phycella Lindl. — Herb. — Rœm. — Kunth. — Eustephia Cav. — Endl.

Plantas bulbíferas, con hojas lineares, canaliculadas y un tallo cilíndrico, fistuloso, terminado por una umbela de varias flores pediceladas, declinadas y coloradas. Espata de dos á cuatro hojuelas. El perigonio es tubuloso, con el tubo muy corto, y partido en seis lacinias subiguales, convolutadas, algo inclinadas en la punta. Seis estambres fértiles, insertos en la boca del tubo, decurrentes, declinos, los alternos mas cortos, y otros tantos estériles subuliformes muy cortos, libres ó unidos con los fértiles; tienen los filamentos filiformes y las anteras oblongas, incumbentes. Ovario de tres celdillas cada una con varios óvulos pegados en dos series en el ángulo interno. Estilo filiforme, declinado. Estigma sencillo y grueso. Cápsula subgloboso-tricoca loculicido-trivalva; contiene varias semillas achatadas, cubiertas de un test ceniciento, bordadas de una membranita.

Las Ficelias, muy dignas de la atencion de los horticultores, son casi todas peculiares á Chile. Se conoce ya muchas especies, las mas formadas, por desgracia, con individuos cultivados, lo que las hace algo dudosas. Vamos á describir, segun los autores, las dos especies las mas comunes, y al ejemplo de Kunth señalaremos con diagnosis las demas para facilitar las investigaciones de los botánicos del país, solos capaces de aclarar nuestras dudas y dar bien á conocer estas hermosas plantas.

1. *Phycella herbertiana.*

P. foliis angustis, obtusis; limbo gracili, paulo attenuato, pallide rubro, filamentis æquali, stylo breviore; membrana fauciali annulari, fimbriata.

PH. HERBERTIANA Lindl., *Bot. Reg*, t. 1341. — Herb. — Rœm., etc.

Bulbos cubiertos de un tegumento negro, con el cuello muy largo (silvestres 4 1/4 pulgadas), subterráneo. Hojas lineares, encorvadas, mucho mas cortas que el tallo, que es recto, cilíndrico, terminado por una umbela de tres flores de un rojo purpúreo. Dos brácteas del largo de los pedicelos. Perigonio subarqueado, casi de dos pulgadas, con las lacinias agudas, rinjentes. Estambres declinados, los alternos mas cortos, colocados á la base del tubo entre el anillo fimbriado; ningunos apéndices. Estilo filiforme con el estigma sencillo y craso.

Se halla en los campos entre Valparaiso y Santiago.

2. *Phycella ignea.*

Ph. foliis rubro-punctatis; pedunculis longis; perigonio circiter 2 1/2 pollicari, inferne flavo, superne coccineo; processibus 2 subulatis ad basim cujuslibet filamenti sepalini; stylo filamentis longiore, his perigonio longioribus.

PH. IGNEA Lindl., *in Hortic. Trans.* et *in Bot Reg.*, fol. 928. — Schult., *Syst.*, 7, 901. — Herb., *Am.*, 151. — Rœmer, *Am.*, 152. – Kunth, V, p. 311.

Var. α corusca; *stylo filamentis albis multo longiore.* herb. — *Ph. corusca* Lindl. — Schult. — Rœm. — *Amar ignea*, *Bot. reg.*, t. 809.
Var. β glauca; *foliis glaucis; stylo vix filamentis longiore; filamentis rubris; appendicibus minutissimis.* Herb. — *Ph. glauca* Rœm.
Var. γ *pulchra* Sweet, *Brit. Flow. gard.*, ser. 2, t. 121.

Bulbo ovalado, cubierto de membranas morenas. Hojas dísticas, lineares-lanceoladas, de un pié y medio de largo, carenadas, estriadas, obtusas en la punta. Tallo cilíndrico de dos piés de largo, terminado por una umbela de seis flores poco mas ó menos, con una espata dífila, membranácea, esfacelada, mucho mas corta que los pedicelos, que son cilíndricos, rectos, y del largo del perigonio. Brácteas filiformes, blandas. Perigonio colorado en la parte superior, de un amarillo verde y pálido en la superior, partido en seis lacinias contorneadas en un tubo cilíndrico, casi abiertas en la punta, ovadas, llanas, apiculadas;

tres interiores cubiertas por las esteriores. Estambres declinados, del largo de las lacinias. Estilo mas largo que los estambres, de color del amarillo naranjado; estigma muy sencillo.

Esta hermosa planta es algo comun en toda la República. Como se ha dicho ya se conoce otras especies que vamos á señalar con sus diagnosis, aprovechándonos de los trabajos de los autores que por primera vez las han descrito.

3. Ph. cyrtanthoides. *Foliis viridibus; pedunculis perbrevibus; perigonio rubro; basi viridulo-flavo; filamentis petalinis reliquis* 1/4 *unc. longioribus*, *stylo* 1/4 *brevioribus*, *omnibus rubris.* Lindl. *in Bot. reg.*, fol. 928. —Herb., *Am.*, 151 sims *Bot. mag.*, t. 2399, etc. Hojas obtusas. Espata multiflor. Pedicelos medio colgados. Perigonio infundibuli-campanulado, rojo, verde á la base. Estambres tiesos, exsertos.

4. P. magnifica. *Perigonio tubo semiunciali*, *limbo* 2 3/4 *unc.; stylo filamentis et perigonio semiunciam longiore; appendicibus inconspicuis.* Herb. *Amar.*, 152, — etc. Var. α Bridgetiana Rœm. *foliis* 2-2 1/2 *ped*, 1/2 *unc. vel utra latis*, *subacutis; scapo pedali; spatha* 2-*unc.; pedunculis uncialibus; germine oblongo; tubo rubro; limbo rubro; colore aureo inferne admixto.* Herb., t. 24, fig. 16. — Var. β Cumingiana Rœm. *Scapo* 2-*unc.; pedunc.* 2 1/4 *unc.; tubo rubro*; *limbo duobus partibus inferioribus aureis*, *superiore rubrá.* Herb., t. 24, fig. 1214. Se hallan n Valparaiso, Limachi, etc.

5. P. graciliflora. *Foliis* 19 *unc.*, 3/8 *unc. latis*, *utrinque attenuatis*, *obtusis; scapo* 3-9 *unc.; pedunculis* 6, 7, *inæqualibus*, 1-1 1/2 *unc.*, *perigonio* 1 1/2 *unc.; filamentis petalinis perigonii longitudine*; *stylo exsuperante; processibus* 6, *parvis*, *ad basim filamentorum.* En las cordilleras entre Mendoza y Aconcagua.

6. P. attenuata; *perigonio rubro*, *attenuate infundibuliformi; appendicibus faucialibus inconspicuis?; stylo perigonium et stamina superante* Herb. *Amar.*, 153. —Var. α obtusifolia, Herb., t. 25, fig. 2. *Attenuata*, *obtusifolia; foliis obtusis*, *pedalibus*, *circiter*, 1/4 *poll. latis; perigonio* 1 3/4 *unc.* — Var. β latifolia, Herb., t. 25, fig. 3. *Attenuata; foliis* 1/2 *unc. latis; perigonio* 1 3/4 *unc.* — Var. γ Macraena. Herb., t. 25, fig. 1.— *attenuata; foliis anguste acutis; perigonio* 1 1/2 *poll.;* 1 *patha pollicari; umbella pluriflora; segmentis limbi obtusis*, *coccineis; appendicibus faucialibus inconspicuis?* — La var. β de Valparaiso, la var. γ de Coquimbo.

7. P brevituba. *Perigonio* 1 3/8 *unciali*, *basi annulari*, *vix tuboso*, *infundibuliformi*, *rubro*, *intus luteo-striato; stylo perigonium et stamina superante; filamentis pallidis*, *apice rubris; petalinis limbum subæquantibus; processibus faucialibus* 6, 1/4 *uncialibus*, *tenuiter subulatis; foliis semunciam vel utra latis.* Herb., *Amar.*, 154.— *Bot. reg.*, 1943 — Rœm., etc.

8. P. biflora. *Foliis linearibus*, *compressis*, *obtusis*, *glaucis*, *crassis*,

margine rotundatis, scapi biflori subpedalis longitudine; spatha bivalvi, erecta, subherbacea, pedunculis longiore. Perigonio scarlatino-purpureo, tubo viridi flavo, campanulato, basi conico; laciniis æqualibus, apice recurvis, ad basim usque liberis; appendicibus coronæ lanceolatis, acuminatis, fissis trifidisque, fere 1/3 longitudinis filamentorum æquantibus. Lindl., *Bot. reg. ser. nov.*, nº 72. — Rœmer. — Kunth.

Ademas de estas especies, Molina, en su segunda edicion, menciona tambien en Chile la *Amaryllis bicolor* que los señores Ruyz y Pavon encontraron en el Perú, pero como lo hace solo por memoria, es probable que tiene confundida esta especie con la *L. ignea* muy comun en toda la República.

VIII. PLACEA. — PLACEA.

Perigonium 6-*partitum, laciniis æqualibus. Corona hexaphylla, epigyna, foliolis emarginato-bilobis, stamina cingentibus. Stamina* 6-*declinato-adscendentia, tria longiora; antheræ cordatatæ dorso affixæ. Stigma gibboso-clavatum, obtusum, cavum.*

Placea Miers et Lindley. — Rœmer. — Kunth, etc.

Yerba bulbífera, con hojas que nacen todas á un tiempo, jeminadas, lineares, amplexicaules. Tallo cilíndrico, terminado por una umbela de muchas flores largamente pediceladas. Espata dífila, marcescente. Perigonio partido en seis divisiones, las dos inferiores diverjentes. Corona hexáfila, epijina, declinada, con las hojuelas espatuladas, emarjinado-bilobadas, estaminiformes, un poco desiguales. Seis estambres de las cuales tres un poco mas largos; tienen los filamentos filiformes y libres y las anteras acorazonadas y versátiles. Ovario subpiriforme, trilocular; estilo filiforme, declinado, con el estigma jiboso-clavado, obtuso, un poco hueco.

Este jénero, aun muy poco conocido, es propio á Chile.

1. *Placea ornata.*

Pl. floribus niveis, miniato-vittatis; foliis linearibus, geminis, scapo brevioribus.

Pl. ornata Miers, *Trav. in Chili.* — Lindl., *Bot. Reg.*, t. 50. — Kunth.

Bulbo tunicado. Hojas jeminadas, lineares, lustrosas, obtusamente carinadas por el enves y envolviendo un tallo mas largo que ellas. Umbela de cuatro á siete flores blancas venadas de rojo y sostenidas por pedicelos bracteados en la base. Espata bífida, linear, marcescente. Perigonio epijino, subdeclinado, con las divisiones lineares-oblongas, espatuladas, mucronadas. Corona partida en seis hojuelas muy declinadas, blancas, con la punta carmesí, subrectas, lineares-espatuladas, carenadas por afuera, emarjinadas en la punta. Filamentos muy declinados, tres alcanzando el medio del perigonio y los demas alternos y un poco mas largos.

Miers la encontró en las cordilleras de Aconcagua.

IX. ISMENE. — ISMENE.

Perigonium infundibuliforme, 6-partitum, limbo elongato, superne curvato. Corona faucialis 6-loba. Stamina 6 inflexa, exteriora paulo longiora. Ovarium triloculare, ovula duo in quolibet loculo. Stigma globulosum, integrum.

Ismene Salisb. — Herb. — Kunth. — Pancratium sect. Endl.

Yerbas bulbíferas, con las hojas lanceoladas, estriadas-multinerviosas, fistuloso-vajinentes por abajo. Escapo ancipitado, sólido, terminado por una umbela de una ó varias flores sésiles ó cortamente pediceladas, bracteoladas, blancas ó amarillas. Espata dífila, de consistencia seca. Perigonio marcescente persistente, con el tubo alargado, encorvado por arriba, trígono, la garganta infundibuliforme, amplia, y el limbo partido en seis lacinias subiguales. Corona de la garganta infundibuliforme-campanulada, de seis lóbulos lacerado-dentados, ó los de entre los estambres profundamente emarjinados ó los estaminíferos con la punta lijeramente emarjinada en lo interior. Seis estambres, los esteriores un poco mas largos. Ovario trígono, de tres celdillas, cada una con dos óvulos colaterales. Estilo subtrígono, declinado, con

el estigma globuloso, entero. La cápsula contiene unas pocas semillas bulbiformes, subredondas, carnosas.

Se conoce una sola especie de este jénero en Chile.

1. *Ismene calathina.*

I. candida, fragrantissima; foliis subobtusis; scapo bipedali; limbo turbinato-campanulato; corona elongato-campanulata, lobis rotundatis, denticulato erosis : spatha diphylla uni-pluriflora,

I. CALATHINA Herb., *App.* et *Bot. Mag.*, t. 2685 et *Am.*, t. 34. — Rœm, etc.

Bulbo tunicado. Cuatro ó seis hojas largamente fistuloso-vajinantes en la parte inferior, lanceoladas en la superior, acuminadas, llanas, de una á dos pulgadas de ancho y mas cortas que el bohordo. Este ancipitado y de uno á dos piés de alto. Espata igual al tubo, lanceolada, obtusa. Flores sésiles, infundibuliformes, blancas, muy olorosas. Tubo de tres y mas pulgadas, verde, con el limbo un tanto mas corto, blanco, encorvado por arriba, las lacinias angostas, lineares lanceoladas, carenadas, involuto-acanaladas por abajo. Corona casi del largo del limbo, blanca, campanulada-cilíndrica, sexpartida, las divisiones estaminíferas, con los lóbulos intermedios redondos, eroso-dentados, hendidos en su medio, marcados por dentro de seis líneas verdosas. Estambres del largo de los lóbulos de la corona, con los filamentos subulados, blancos, y las anteras amarillentas.

Esta planta se halla en Chile y en otros puntos de la América meridional.

§ III. ANOMALEAS. Plantas raravez bulbosas, casi siempre tuberosas, con tallo hojoso. Divisiones del perigonio distintas, caedizas.

X. PEREGRINA — ALSTROEMERIA.

Caulis erectus, haud scandens. Perigonium infundibulare, subbilabiatum; foliola distincta, flabellato-nervosa, quadruplo disparia; quatuor per gemina inter se conformia, petalina sepalinis pulchriora et ungue nectarifera; duo a paribus suis et inter se forma et magnitudine discrepantia; petalinum porrectum, sepalinis paribus simile.

ALSTROEMERIA Linn. — Herbert. — Rœmer. — Kunth, etc.

Plantas con raices tuberculosas, fasciculadas y tallos rectos, hojosos ó escamosos, terminados por hermosas flores dispuestas en cima ó en ombela. Hojas muy enteras, estriadas-multinerviosas. Divisiones del perigonio distintas, flabellado-nerviosas, desiguales entre sí, las tres interiores mas angostas y todas juntas como bilabiadas. Filamentos de los estambres mas cortos que los pétalos. Ovario ínfero, piriforme globoso, de seis costas, trilocular, cada celdilla con varios ovarios biseriados en el ángulo interno. Estilo filiforme, terminado por tres estigmas con los bordes encorvados. Cápsula subglobosa, de seis costas, terminada por una especie de espina que proviene de los rudimentos persistentes del estilo; es de tres celdillas y tres valvas crustáceas que se abren desde la base con elasticidad; placenta central, columnario, rompiéndose en tres partes en la madurez. Cada celdilla contiene varias semillas dispuestas sin órden, subredondas, cubiertas de un test membranáceo fuertemente pegado al perispermo; este es cartilajíneo, y el doble mas largo que el embrion, que es como cilíndrico y recto.

Las Alstroemerias, conocidas en el país con el nombre de Peregrinas, son plantas muy hermosas y bastante comunes en todas las rejiones de Chile, al sur, al norte y aun en lo mas alto de las cordilleras. Desde 1823 se cultivan numerosas especies en los jardines de Europa y las variedades se van multiplicando de tal modo que de aquí á pocos años muy difícil será averiguar la ascendencia lejítima de cada una. Ya se sabe cuan incierta es la determinacion de muchas especies por haber sido creadas y descritas con individuos cultivados ó en muy mal estado de conservacion, así es que solo con plantas vivas y cojidas en su localidad se puede desembrollar este enredo, lo que pide, hace tiempo, la ciencia y lo que encargamos con instancia á los botánicos chilenos.

§ I. Pedúnculos uniflores. Pétalo superior recto.

1. *Alstroemeria oreas*.

A. glabra, glaucescens; caule erecto, gracili; foliis lineari-subulatis, tortis; pedunculis geminis (subumbellatisve?) unifloris 2-3 fidisve, bracteatis: perigonii foliolis integerrimis, calloso-acuminatis; lateralibus obovato-cuneatis; reliquis lanceolato-cuneatis, imo breviore.

A. OREAS Schauer, *in Nov. act. Bonn*, 1843, supp. — Rœm. — Kunth.

Planta glabra, tirando al glauco, con tallo recto, delgado y las hojas lineares-subuladas, torcidas, de 6 á 9 líneas de largo y casi una de ancho en la base. Pedúnculos jeminados, uniflores, bracteados. Divisiones del perigonio muy enteras, calloso-acuminadas, las laterales obovado-cuneadas, las demas lanceolado-cuneadas, la inferior la mas corta, todas de un tinte purpúreo, con los bordes de las uñas un poco vellosos. Estambres declinados, exsertos por las puntas ascendientes. Cápsula del grueso de una avellana marcada de seis costas.

Esta la encontró Meyen en los Andes de San Fernando.

§ II. Pedúnculos 1-2 flores. Hojas lineares.

2. *Alstroemeria revoluta*.

A. caule erecto, 12-13 unc., inferne squamoso; foliis sparsis, erectis, linearibus, vix uncialibus; perigonio purpureo, reflexo; petalis minoribus quam sepala; 2 superioribus flavis, infra medium purpureo-maculatis; pedunculis 1-2 floris? Herb.

A. REVOLUTA R. y Pav. — Pœpp. — Herb., *Am.*, t. 7, fig. 9, etc.

Raiz muy larga, filiforme, fasciculada, con tubérculos solitarios, oblongos, blancos. Varios tallos rectos, muy sencillos. Hojas esparcidas, lanceoladas, lustrosas. Flores en umbela, con el invólucro de varias hojuelas lanceoladas, y sostenidas por otros tantos pedúnculos biflores. Divisiones perigoniales revueltas por afuera; las interiores menores, de las cuales las dos superiores amarillas del medio á la base y marcadas de puntos purpúreos. Estilo tricuetro mas corto que los estambres.

Esta es la descripcion que da Ruiz Pavon de esta planta algo comun en Chile.

§ III. Pedúnculos 1-3 flores. Hojas resupinadas.

3. *Alstroemeria peregrina.*

A. glabra; foliis sessilibus, resupinatis, lineari-lanceolatis, carnosis; umbella 2-6 flora, involucrata; perigonii foliis sepalinis obovato-cuneatis, abbreviato-acuminatis, quasi bialatis; petalinis lanceolatis, oblique lineolato-maculatis.

A. PELEGRINA Linn. *Amœn. Acad.* — A. PEREGRINA Ruiz y Pav., t. III, t. 288. — *Bot. Mag.*, t. 139. — Jacq., *Coll.*, t II, fig. 6. — Red., *Lil.*, t. 46. — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1205.

Raiz fasciculada, muy larga, oblongo-cilíndrica, blanca, tierna, subhialina, cargada de muchas fibras en la parte inferior. Varios tallos muy sencillos, de dos y mas piés de alto, cilíndricos; hojas resupinadas, amontonadas, reflejas, estriadas, carnosas, muy crasas, lustrosas, agudas, las inferiores poco á poco menores. Pedúnculos mas largos que las hojas terminales, brillantes, rectas. Perigonio de dos pulgadas de largo, muy hermoso, purpureo-roseado. Sépalos blancos, fuertemente colorados en el centro, verdes á la punta, pétalos el doble mas angostos, obovados, acuminados, muy enteros, marcados de puntos y manchas de diferentes colores. Estambres declinados, mas cortos que el perigonio, con los filamentos subulados y las anteras ovales, oscuramente purpúreas. Estilo mas corto que los estambres, con tres estigmas diverjentes. Cápsula subglobosa, obtusamente acuminada, trígona, como trisulcada, pálida. Semilla globosa, amarillenta.

Esta especie ofrece las variedades siguientes, la var. *squamata* cuando las hojas desaparecen y están reemplazadas por escamas. 2. Tiene las flores blancas. 3. Si es blanquista y uniflor es la v. *albescens*. 4. Enfin cuando el tallo termina en dos ó tres flores es la *pluriflora*. Casi todas son algo comunes en Chile y están mas particularmente conocidas con el nombre de peregrina, ortografía que se deberia conservar en lugar de *pelegrina* que al principio le dió Linneo. Los tubérculos de sus raices contienen, como el Ligtu, una fécula alimenticia llamada Chuño.

4. *Alstroemeria ligtu.*

A. caule glabro, erecto; foliis lanceolato-linearibus, striatis, spiraliter contortis; floribus purpureo-rubris, umbellatis; petalis subconformibus.

A. LIGTU Linn. — Rœm. — Kunth. — A. LIGTA Ruiz y Pavon. — HEMEROCALLIS, etc., Ligtu, *Feuillée*. — A. FEUILLÆANA Mey., *in Reliq. Hænk.*, 2

Planta enteramente glabra, verde ó muy poco glauca. Raiz fasciculada, filiforme, con tubérculos oblongo-cilíndricos, hialinos, muy tiernos, subdulces al gusto. El tallo es recto, sencillo, cilíndrico, de un pié de alto y tal vez mas, verde en la parte superior; la inferior es blanquista, va disminuyendo de grosor y es desprovista de hojas. Estas son sésiles, lineares-lanceoladas, subagudas, contorneadas en espiral, estriadas, de dos pulgadas mas ó menos de largo, y tres líneas de ancho, de un verde gai, las inferiores mas cortas que las del medio y por lo comun escariosas en la base. Umbela de dos á diez rayos uni ó raravez biflores, acompañada de un invólucro, con las hojuelas conformes á las hojas, algo mas angostas, ya del largo, ya mas cortas que el pedúnculo, no alcanzando á veces las brácteas. Las flores de pulgada y media de largo y de un rojo purpúreo; tienen las divisiones cuneiformes lanceoladas, acuminadas, con las tres interiores mas angostas, de las cuales las dos superiores están jaspeadas de varias manchas á modo de puntos. Cápsula hexágona, pálida, del grueso de una pequeña avellana? Semillas globosas, amarillentas.

Esta parece ser la planta que da el verdadero Chuño, fécula que se estrae de los tubérculos de las raices y del mismo modo con que se saca la fécula de las papas. En Chile se usa con frecuencia, sobre todo para los enfermos, y para las personas de estómago delicado. Se cria principalmente en las provincias de Cauquenes y de Concepcion.

5. ***Alstroemeria pulchra.***

A. foliis subglaucis, acutis, resupinatis; pedunculis 2-3 floris; perigonio albo apicibus rubris et viridibus; petalis superioribus papillosis et purpureo-striatis, zona transversa, lata, flava instructis; petalis spathulatis, breviter acuminatis; stylo et filamentis albis; antheris flavis; polline stamineo. Herb.

A. PULCHRA Sims., *Bot. Mag.*, 2421. — Herb. — Rœmer, *Am.* — Kunth. — A. TRICOLOR Hook., *Exot. Fl.*, t. 65. — Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1147. — Pœpp., *Fragm.* — Rœm., *Amar.* — A. FLOSMARTINI Gawl., *Bot. Reg.*, t. 731. — Sweet, *Brit. Flow. Gard.*, ser. 2, t. 277.

Tallo recto, sencillo, delgado, glabro, de un pié de largo. Las hojas son pocas, apartadas, lineares-lanceoladas, algo torcidas, glabras, de dos pulgadas apenas de largo. Umbela de pocas flores. Invólucro de tres hojuelas parecidas á las del tallo y solo

menores. Perigonio de seis pétalos los cuatro esteriores conformes, obovado-espatulados, algo aserrados por arriba, callosos en la parte inferior de la punta, blancos, marcados de una mancha de un purpúreo subido, glabros, conniventes y rectos en la parte inferior, divaricados encorvados por afuera en la superior; los dos interiores poco mas largos que los esteriores, rectos, lineares-espatulados, aserrados en la punta, levemente carenados, blancos, fasciados de purpúreo cerca de la punta, purpúreos y laciniados en la parte superior, amarillos y marcados de líneas purpúreas en la inferior y por abajo de las fascias purpúreas-puntuadas. Estambres como en la *pulchella*, pero el polen es verdoso.

Se halla en los cerros de las provincias centrales, Valparaiso, Santiago, etc. Se cultiva en los jardines de Europa una variedad blanca con la punta verde y los pétalos superiores mas anchos y cortos con una zona amarilla estriada de verde; es la A. bicolor de Lodd. Bot. cat., t. 1497, etc.

§ V. Pedúnculos unifloros. Hojas espatuladas.

6. *Alstroemeria spathulata.*

A. foliis spathulatis, mucronulatis, 1 3/8 *unc., haud resupinatis*, 1/2 *unc. latis; pedunculis* 3/4 *unc.; perigonio* 1 1/8 *unc.; sepalis haud auriculatis*. Herb.

A. SPATHULATA Presl., *in Hænk.*, t. 22. — Herb. — Rœm. — Kunth, etc.

Tallo recto, de medio pié de alto, desnudo en la parte inferior, muy cargado de hojas en la superior, glabro como en toda parte. Hojas sésiles, espatuladas (redondas en la punta, largamente angostadas hacia la base), mucronuladas, cartilajíneas-marjinadas, de 16 líneas de largo y seis de ancho. Umbela de pocas flores. Cinco hojuelas en el invólucro, conformes á las hojas. Pedúnculos rectos, unifloros, un tanto mas cortos que el invólucro. Perigonio recto-abierto, de una pulgada (rojo no manchado Herb.); hojuelas oblongo-lanceoladas apiculadas, muy enteras; las esteriores un tanto mas anchas. Filamentos mas cortos que el perigonio, y mas largos que el estilo; anteras subredondas. Estigma trífido.

Se halla en las cordilleras de las provincias de Santiago, Colchagua, etc., entre las piedras sueltas. Se conoce dos variedades — β *Bridgesiana*, cuyas

hojas tienen 2 pulgadas y 3/8-7/8 de ancho y son menos obtusas, y la var. γ *Curbrana;* tallo pequeño y lo mas rotuláceo, con las hojas 2 pulg. de largo y 7/8 de ancho, y fuertemente obtusas.

7. *Alstroemeria sericantha.*

A. caule erecto, superne folioso; foliis planis, orbiculato-spathulatis, apice rotundatis, margine cartilagineis, 9-nerviis, glaucis; involucrantibus reliquis conformibus, pedunculos unifloros 3-5 umbellatos paulo excedentibus; perigonii foliolis subæquilongis, spathulatis, pagina interna versus apicem callosum velutinis; exterioribus latis, obcordatis, serrulatis; interioribus lanceolatis, integerrimis. Schauer.

A. sericantha Sch., *in Nov. Act. Bonn.*, 1843, suppl. p. 441. — Rœm. — Kunth. — A. umbellata Meyen, *Reise*, tom. I, p. 356.

El tallo tiene apenas tres pulgadas de alto, y es recto, glabro, escamoso en la parte inferior, cargado en la superior de muchas hojas apretadas y de una pulgada de largo ó mas. Los pedúnculos miden seis ú ocho líneas. El perigonio es blanco y sin manchas. Los estambres no son mucho mas cortos que el perigonio y mas largos que el estilo.

Se halla en las cordilleras de Maypu, en la provincia de Santiago. Es parecida á la *spathulata*, pero es visiblemente distinta por el ancho de los sépalos, que son desiguales.

§ V. Pedúnculos 1-2 flores; hojas subespatuladas.

8. *Alstroemeria Neillii.*

A. foliis multo magis spathulatis quam in peregrina, non resupinatis; floribus rubescenti-corneis; petalis saturatius coloratis, duobus superioribus flavo-pustulatis. Herb.

A. Neillii Hook., *Bot. Mag.*, t. 3105. — Rœm. — Kunth. — A. Neilliana Herb.

De la misma raiz nacen varios tallos sencillos, rectos, blandos, cilíndricos, hojosos, de un glauco pruinoso en la parte superior, verdes en la inferior. Hojas espatuladas, casi de siete nerviosidades, el del medio prominente en el dorso, reflejas en la punta y en los lados, unduladas, glaucas-pruinosas, muy enteras, callosas en la márjen sobretodo en la punta. Tres ó cuatro pedúnculos reunidos en umbela, biflores, purpúreos, un poco mas largos que las hojuelas del invólucro. Divisiones del perigonio desiguales, adelgazadas en la base, suculentas, enroscadas y pestañosas, subreticulado-nerviosas. Las tres sepalinas iguales,

de un rosado pálido, obovadas, almenadas, con un mucron cóncavo, verde y calloso; las tres petalinas mas largas, espatuladas, con la punta verde y callosa, marcada por cima de manchas oblongas, rosadas, la inferior mas corta, subplana, encorvada por fuera, las otras dos en el centro de la flor, rectas, esceptola punta, que es refleja, é inmediatamente por abajo marcadas de una faja ancha, transversa y amarilla, nectaríferas en la base. Estambres incumbentes en la hojuela petalina inferior, levantadas despues del antesis, subparalelas á las hojuelas centrales y casi del mismo largo; los filamentos son roseados y pubosos en la base, y las anteras de un rosado verde y comprimidas; pollen igualmente rosado. Estigma trífido. Ovario obovado turbinado, cubierto de pequeños tuberculitos lustrosos, y recorrido de fuertes costas. Muchos óvulos biseriados.

Se halla en las cordilleras entre Santiago y Mendoza; por su facies es muy parecida á la *Aurea.*

9. ***Alstroemeria tenuifolia.***

A. caule vix pedali; foliis valde gracilibus 1 1/2 *unc., medio bracteatis; perigonio sub* 1 1/4 *unc.; segmentis acuminatis, basi valde angustis.*

A. TENUIFOLIA Herb., *Am.*, t. I, fig. 47. — Rœm., *Am.*, 250. — Kunth, etc.

Tallo cilíndrico, delgado. Hojas de una pulgada y media de largo y una línea de ancho, derecho-abiertas, un tanto agudas-encorvadas en la punta, alternas, el doble mas largas que los internudos, las tallinas enteramente iguales y conformes. Pedúnculos de dos pulgadas, derechos, subcernuos en la punta, casi del grueso del tallo, provistos en su medio de una bráctea linear arqueada hácia arriba, con la punta encorvada casi uncinada, de 9-10 líneas de largo y una de ancho. Perigonio de mas de una pulgada y media de largo (hojuelas con las uñas lineares, de media pulgada de largo, una línea de ancho y diverjentemente separadas en la base, los limbos de 3/4 pulgadas, reflejo-abiertos, obtusamente acuminados, los alternos anchamente oval-oblongos de cinco y mas líneas de ancho y apenas de tres de ancho, y angostamente elíptico-oblongos), de un rojo intenso con las puntas mas pálidas.

Se halla en Chile.

§ VI. Hojas nerviosas, no resupinadas.

10. *Alstroemeria versicolor.*

A. caule 6 *unc.*, 2-3 *floro ; foliis lanceolato-linearibus , sessilibus , perigonio flavo, purpureo notato; sepalis subæqualibus; petalis angustioribus; infimo latiore.* Herb.

A. VERSICOLOR Ruiz y Pav., *Fl. Per.* — Herb., t. 48. — Rœm. — Kunth.

Planta glabra. Raiz fasciculada, con tubérculos oblongos, blancos, hialinos, muy tiernos. Varios tallos muy sencillos, de medio pié de alto, rectos, subcilíndricos. Hojas esparcidas, sésiles, lanceolado-lineares. Umbela de 2-3 flores. Pétalos amarillos, jaspeados de manchas purpúreas; tres esteriores iguales, los interiores mas angostos, de los cuales los dos de arriba mas angostos, el tercero un tanto mas corto y ancho. Estigma trífido.

Se halla en el sur de Chile. Rœmer distingue una variedad con hojas lineares, amontonadas.

11. *Alstroemeria Presliana.*

A. foliis subbiuncialibus 1/3 *unc. latis, acutis; pedunculis* 4, *bifloris; perigonio denticulato, saturate roseo, apicibus crassis, fuscis; petalis superioribus pallide flavis, purpureo-notatis.* Herb.

A. PRESLIANA Herb., t. I. — Kunth. — A. ALBIFLORA Presl., *Rel.* — Pœpp.

Tallo recto, de un pié de alto, cilíndrico, substriado, glabro, muy sencillo, vestido de hojas sésiles, lineares, raramente lineares-lanceoladas, agudas, planas, glabras, de dos pulgadas de largo, apenas de dos líneas de ancho. Umbela terminal, por lo jeneral de 4 rayos y 3-6 flores. Hojuelas del invólucro semejantes á las hojas, un tanto mas largas que los pedicelos. Estos sencillos, desnudos, de una pulgada, ó bífidos, acompañados de brácteas conformes al invólucro. Flores rectas, blancas, abiertas, del tamaño del A. pelegrinæ; los tres pétalos superiores obovados, denticulados, apiculados, marcados en el dorso de líneas coloradas y largamente unguiculados en la base; los dos mas esteriores oblongo-lanceolados, largamente unguiculados, acuminados, marcados en su medio de líneas purpúreas; lo mas apartado muy cortamente unguiculado, acutiúsculo, de dos líneas mas corto que los demas. Estambres subiguales, mas cor-

tos que el perigonio; anteras levantadas, oblongas, acorazonadas. Estilo filiforme, con el estigma trífido. Ovario turbinado, de seis costas. Cápsula ovado-subglobosas, hexágonas. Semillas esferóideas.

Se halla en la provincia de Concepcion, y es muy afin de la *A. curtisiana*, segun Meyer.

12. *Alstroemeria Hookeriana.*

A. caule 5-12 *unc.; foliis glaucis, sessilibus, parum tortuosis, non resupinatis*, 3 *uncialibus et infra* 1/6 *latis; pedunculis erectis, bracteatis, basi furcatis*, 2-4 *floris; secundariis erectis, contiguis; perigonio sub* 1 1/2 *pollicari, pallide roseo, apicibus viridibus; sepalis obovatis apiculatis; petalis conformibus, acuminatis; superioribus inferne albidis et lineato-maculatis, supra maculas pallide flavis; capsula globosa, purpureo-costata.* Herb.

A. Hooker Schult. — Herb., t. I. — A. Hookeri Lodd., *Bot. Cab.*, t. 1272.

Tallo sencillo, recto, delgado, glauco y glabro como toda la planta. Hojas lineares, glaucas, subtorcidas, apartadas, pequeñas. Panoja dicótoma con las flores derechas. Pedúnculos largos, delgados, acompañados de una bráctea hojosa. Divisiones del perigonio reunidas en tubo á la base, abiertas á la punta, subiguales, las sepalinas mas anchas, obovadas, adelgazadas hácia la parte inferior, un poco aserradas en la superior, oscuramente lineadas por dentro, fuertemente estriadas de purpúreo por afuera; las petalinas lineares-espatuladas, la mas inferior maculada y estriada como las sepalinas con las dos líneas laterales amarillas mas arriba que su medio y puntuadas de rojo, todas apiculadas y verdes en la punta. Filamentos purpúreos con las anteras purpúreas, y despues de un moreno verdoso. Ovario turbinado, profundamente surcado. Estilo purpúreo, mas corto que los estambres y despues mas largo, terminado por tres estigmas encorvados.

Segun Hooker, de quien sacamos la descripcion, esta especie es algo parecida á la *A. pelegrina.* Se cria en las provincias centrales.

13. *Alstroemeria Cummingiana.*

A. caule 12-15 *unc.; foliis subglaucis, sessilibus, tortuosis, haud resupinatis*, 4 *unc. et ultra*, 1/5 *unc. latis; pedunculis* 2-5, 2-2 1/2 *unc., supra basim bifurcatis et bracteatis*, 3/6 *floris, una cum secundariis di-*

vergentibus; perigonio 1 3/4 unc.; foliolis acuminatis, parum tortuosis; sepalinis obovatis, 3/8 unc. latis; petalinis 2 superioribus 1/3 unc. latis. Herb.

A. CUMMINGIANA Herb., *Am.* — Rœmer. — Kunth, *Enum. Plant.*, t. V.

Tallos estériles flojos. Hojas lineares, glaucas. Perigonio pálido, de un rojo moreno ó amarillo; las tres divisiones sepalinas y la petalina inferior marcadas por afuera de una mancha verde que se estiende de la punta hacia la costa; las dos petalinas superiores amarillas por abajo, marcadas de verde por el enves y hacia la punta, con cortas estrias rojas. Pollen de un purpúreo pálido. Estilo y estigma pálidos.

Se cria en las provincias centrales y varia en su color y por sus pétalos mas ó menos acuminados.

Alstroemeria aurantiaca.

A. caule 2-4 pedali; foliis glabris, resupinatis, 4 1/2 unc. et infrà, 3/4 unc. latis; pedunculis circiter 5, 2-3 floris, sub 4 unc., bracteis-foliaceis instructis; perigonio aurantiaco; petalis 2 superioribus lanceolatis, rubro-striatis; capsula oblonga, acumine obtuso; seminibus subrotundis, pallide castaneis. Herb.

A. AURANTIACA Don in Sweet, *Brit. Fl.*, 2 ser., t. 205. — *Bot. Reg.*, 1843. — Rœm. — Kunth. — A. AUREA Graham. — *Bot. Mag.*, 3350. — Herb., t. I.

Tallos de un pié y medio de largo y talvez mas rectos, sencillos, glabros. Hojas de 4 1/2 pulg. de largo y 3/4 de ancho, con frecuencia lineares-elípticas, esparcidas, glabras, de un verde gai, glaucas, plurinerviosas por debajo, adelgazadas y torcidas en la base, lijeramente escabras en la márjen, callosas en la punta. Pedúnculos en umbela, rectos, la mitad mas cortos que las hojuelas del invólucro, biflores. Perigonio naranjeado, las divisiones subiguales en el largo, abiertas, mucronadas, las tres sepalinas obovadas, aserradas, las tres petalinas lanceoladas, muy enteras, concolores y á veces con 1, 2 estrías naranjadas, el sépalo inferior del mismo color que los pétalos y los demas amarillos, de color mas subido hacia la punta, y marcados de estrias rojas interrumpidas, con las bases canaliculadas y nectaríferas. Estambres declinados, apenas mas largos que la division inferior, naranjeados, con el polen oblongo y amarillo. Estilo ascendiente, angular, naranjado; estigma trífido. Ovario verde, con costas.

Esta es algo comun en varias provincias de la República. Segun el señor Jacques (Ann. societ. d'hort. de Paris, jul. 1842), las especies conocidas con el nombre de *aurantiaca, tricolor, flos Martii, pallida, Neillii*, y *hemantha* provienen todas de la *A. pulchella*, y es lo que dice haber conseguido con las semillas de esta última especie, recibidas de Chile. El señor Van Houtte no admite enteramente esta opinion, pero mira como idénticas las esp. *hemantha*, *aurea* y *aurantica*, lo que nos da nuevos motivos para animar á los botanistas del país al estudio de este hermoso jénero.

15. ***Alstroemeria hæmantha.***

A. foliis lineari-lanceolatis, ciliatis; umbella sub 6*-radiata; pedunculis bifloris; petalis exterioribus serratis, supremo breviore, albo-purpureis, macula obscure purpurea, interioribus albo-luteo et purpureo variegatis.*

A. HÆMANTHA Ruiz y Pav., *Fl. Per.*, t. III, 60. — Pœpp., *Fragm.* — Herb., *Amar.*, 99. — Sweet, *Brit. Fl. Gard.*, sér. 2, t. 258. — Rœm. — Kunth.

Var. α simsiana; *sepalo superiore et petalo inferiore valde abbreviatis; petalis superioribus perangustis, valde elongatis, acutis, flavis, excepto apice, rubro-striatis; sepalis latioribus, corole universali splendide rubro; pedunculis erectis* 5-7 *unc., supra basim furcatis*, 4-5 *floris; pedunculis secundariis brevibus.* Herb., t. 2, fig. 15, 16.— *Alst. pulchella sim. Bot. mag.*, 2354.— Hook., *Exot. Flor.*, t. 64.— Lind., *Bot. reg.*, 1008 *et var.* 1410, Swet, *Flow. Gard.*, 3, t. 267, etc.

Var. β albida; *perigonio albo; petalis superioribus rubro-lineatis.* Herb. — Var. β *petalis albido-purpureis et luteo-variegatis* Ruiz y Pav.

Var. γ pilosa; *folia magis perspicue ciliatis; sepalis serratis (nec denticulatis)* Herb.— *A pulchella* var. β pillosa Lindl., *Bot. reg.*, t. 1410, etc.

Raiz filiforme, muy larga, con tubérculos oblongos, hialinos, blancos, del grueso del dedo. Tallos muy sencillos, rectos, tiesos, de uno á tres piés de alto, y del grueso de una pluma. Las hojas son glaucas, agudas, con dientes ó pestañas cartilajíneos en la márjen, oblicuamente horizontales, de 3 pulgadas poco mas ó menos de largo, de 4 á 10 líneas de ancho, las inferiores lanceoladas, las superiores lineares ó lineares-lanceoladas. Umbela compuesta como de seis rayos de 2-3 grandes flores, subcernuas, de color rojo ó naranjado; sépalos ovados-lanceolados, denticulados, poco encorvados, sin manchas, terminados por un mucron corto, obtuso, craso y verde; pétalos muy enteros, mas angostos, subrectos, amarillentos, manchados de listas anchas de un purpúreo subido. Estambres desiguales, mas

cortos que los sépalos. Estilo apenas mas largo que los estambres.

Esta planta se cria en las provincias centrales y del Sur. Segun Herbert difiere de la *A. aurantiaca* por sus hojas pestañosas, mas glaucas, por la punta mas aguda de la cápsula, y por las semillas mas coloradas y por lo comun redondas.

Ademas de las Alstroemerias que acabamos de describir, los autores señalan otras especies, pero de un modo tan incompleto que solo nos bastará añadir sus diagnosis; los nº entre paréntesis indican la seccion á la cual pertenecen.

16. Alst. Macreana Herb. (1). *Foliis ad basim confertis, suberectis, lanceolato-ovalibus*, 3 *unc. præter petiolum* 1 1/4 *uncialem; superioribus minoribus; bracteis involucralibus* 3, *angustis*, 1 1/2 *unc.; pedunculis erectis, subuncialibus; floribus suberectis; petalo infimo abbreviato; superioribus longioribus, angustis; sepalis lateralibus latioribus.* Herbert *Am.*, 90.— Rœmer, *Am.*, p. 259. — Kunth, t. V, p. 764. Valparaiso.

17. ALST. MEYENIANA Schauer. (3). *Glabra, glaucescens; caule erecto vel adscendente; foliis lineari-lanceolatis linearibusve, tortis; pedunculis* 3-5, *umbellatis*, 2-3 *fidis, bracteatis; perigonii foliolis subconformibus, obovato-spathulatis, integerrimis, subcalloso-acuminatis*, 5 *subæqualibus, sexto infimo breviore.* Schauer. — Hojas resupinadas, de una pulgada y media ó talvez mas, manchadas de color de sangre. Estambres declinado-adscendientes, sobrepujando el perigonio. Estilo mas corto que los estambres. Algo afin del *A. pelegrina.*

18. MAGNIFICA Herb. (3). *Perigonii sepalis apiculate obovatis, pallidissime purpurascentibus, biuncialibus*, 1 1/4 *unc. latis; petalo inferiore concolore, rotundate obtuso*, 1 1/4 *unc., unciam lato; superioribus angustioribus* 3/4 *unc. latis*, 1 3/4 *unc. longis, inferne dense saturate purpura striato-suffusis, medio fulvis, superne fulvo-purpurascentibus.* Herb. de Coquimbo. Afin del *A. ligtu* Herb.

19. A. EXSERENS Meyen: (3) *Glabra, glauca; caule erecto, superne paucifolio; foliis brevibus, lineari-lanceolatis, tortis; pedunculis umbellatis*, 3-5 *simplicibus bifidisve, bracteatis; perigonii foliolis spathulatis; tribus exterioribus obovatis, interiorumque infimo oblongo brevioribus; superioribus duobus quadrante longioribus, lanceolatis, omnibus calloso-acuminatis serrulatisque.* Mey. — Tallo de una palma de largo, con hojas de 6 1-2 lín. de largo y 1 1/2 de ancho, un tanto cartilajíneas en la márjen; los del invólucro casi semejantes á las demas. Sépalos casi de 1 1/2 pulgada. Estambres declinados. Anteras subacorazonadas-ovadas. Estilo del largo de los estambres ó mas. — A. pulchra *affinis sed foliis plus duplo brevioribus diversa* Schauer.— De Coquimbo.

20. A. SUBROSULACEA Herb. (6). *Caule sterili, subrosulaceo, florifero, oligophyllo; foliis resupinatis, lanceolato-ovalibus, sub* 1 3/8 *unc.*, 5 1/3 *unc. latis, superioribus oppositis, involucralibus et pedunculis* 3; *pe-*

dunculis bracteatis, *3-floris; floribus* 1 1/4 *unc.* Herb. Es afin segun el autor de la *Als. Presliana.* De Chile.

21. A. NIVALIS Meyen (6). *Glabra, glaucescens; caule erecto, gracili, superne foliato; foliis lineari-lanceolatis, acutis; pedunculis geminis, bifidis, bracteatis; perigonii foliolis subæqualibus? lanceolatis* Meyen. *Reise*, I, p. 315. — Schauer. — Rœm. — Kunth. El tallo tiene un pié de alto; las hojas de mas una pulgada, lo mismo el perigonio; los estambres son mas largos que la corola y tienen la punta torcida. Se halla en las cordilleras de San Fernando.

22. A. ANGUSTIFOLIA Herb. (6). *Foliis longis, linearibus, sessilibus, acutis; perigonio uncia paulo longiore, purpureo-roseo? pedunculis trifloris.* Herb., *Amar.*, 96. — Rœm.— Kunth. Se conoce cuatro variedades de esta especie, la var. α *conferta* Rœm. con las hojas amontonadas, de 1 1/2, 2 á 1/2 pulgadas de largo y los pedúnculos de mas de una.— La var. β *intermedia* Rœm. los pedúnculos tienen de 2 1/4 pulg. de largo, las hojas de 4 á 6 y 1/8 de ancho. — La var. γ *sollyana* Roem. las hojas de 4 pulg. de largo y los pedúnculos de 2 1/2 y diverjentes. — La var. δ *acuminata* las hojas son las mas largas pues miden 5-7 pulg. y apenas 1/8 de ancho, y los pedúnculos 2 pulg. y robustos; el perigonio es acuminado, de un rosado purpúreo, y los pétalos superiores estriados; todas estas variedades están figuradas en la obra de Herbert sobre las Amarillideas.

23. ALST. RECUMBENS Herb. (7) *Caule sterili..., fertili recumbente, curvato, inferne squamoso; squamis acutis, superioribus magis confertis et foliaceis; umbella 10-et pluriflora, valde conferta; bracteis involucralibus confertis, foliaceis, pedunculis brevioribus; perigonio subsesquiunciali, acuminato, purpureo; petalis superioribus vittis læte flavis purpureo variegatis percursis.*— Herb., *Amar.*, t. 3, f. 2 — Rœm. — Kunth. De Chile.

24. A. QUILLOTENSIS Herb. (7) *Caule fertili, subpedali, inferne squamoso; squamis superioribus longioribus, magis linearibus et foliaceis, gracilibus, haud uncialibus; pedunculis circiter* 10, *uncialibus bifloris, bracteatis; floribus* 1 1/2 — 1 3/4 *unc., gracilibus, aureis.* Herb. *Am.*, t. 2, fig. 2. — Rœm. — Kunth. De Quillota, etc. Hay una variedad β con los tallos mas cargados de hojas.

25. A. MUTABILIS Kunze (7). *Glabra; foliis sparsim approximatis, lineari lanceolatis, acutiusculis, inferne angustatis et tortis, resupinatis, membranaceis; umbella quinqueradiata; pedunculis elongatis, unifloris, supra medium unibracteatis, involucro brevioribus; foliolis involucri bracteisque foliis simillimis; floribus bipollicaribus; foliolis sepalinis, spathulatis, acutiusculis; petalinis 2 superioribus lanceolatis, valde acuminatis, flabellato-zonatis, sepalina superantibus.*— Kunze in Pœpp. coll III, n° 102. — Las hojas son muy glabras, no pestañosas, de 4 1/2 pulg. de largo y 1/2 de ancho. Los rayos tienen tres pulgadas. Las divisiones del perigonio son muy enteras, y mas largas que los estambres. Se halla en las cordilleras de Antuco y se aproxima á la *A. aurantiaca.*

26. A. AUREA (?). — *Glabra; caule erecto, paucifolio; foliis linearibus-lanceolatis, acutis, viridibus, multinerviis, ciliatis; pedunculis umbellatis, 5-8 bitrifidis, bracteatis; perigonii foliolis lanceolato-spathulatis, interiorum imo latiore brevioreque; superioribus 2 longioribus angustioribusque, conniventibus.* Meyen, *Reise*, t. I, p. 311. — Schauer *in act. Bonn.*, 1843.— Rœm.— Kunth.—El tallo tiene 1 1/2 pié de alto; las hojuelas involucrales 3-4 pulg. Division petalóidea inferior de 16 lín. de largo, las dos superiores de 22. Estambres mas cortos que el perigonio y mas largos que el estilo.—De las cordilleras de San Fernando, y se aproxima á las Als. aurantiaca, hæmanthæ y sobretodo de la augustifolia por su forma. Kunth.

XI. BOMARIA. — BOMARIA.

Caulis scandens aut volubilis. Perigonium turbinato-infundibulare, subregulare; foliola distincta, flabellato-multinervia; tria exteriora cuneato-oblonga, interse æqualia, erecto-patula; tria interiora ab exterioribus disparia, iis longiora vel breviora obovato-spathulata, inferne angustato-subunguiculata, basi parum excavata, lateralia superne recurvato-patula, inferius erectiusculum.

BOMARIA Mirbel. — Herbert. — Kunth, etc.

De una raiz compuesta de varios tubérculos en hacecillo, nace un tallo trepador, sólido, vestido de hojas estriado-multinerviosas. Flores terminales, en cima ó en ombela, pedunculadas; constan de un perigonio subcampanulado, con hojuelas dispuestas en dos filas algo desiguales entre sí. Filamentos de los estambres filiformes, encorvados, mas cortos que los pétalos. Ovario ínfero, triangular, de tres celdillas, cada una con varios óvulos dispuestos en dos series en el ángulo interno; estilo filiforme, triangular, terminado por tres estigmas con los bordes encorvados. Cápsula triangular-turbinada, coriácea, con el placenta central columnario que á la madurez se rompe en tres partes; semillas en poco número, en cada celdilla, por aborto, pegadas á funículos gruesos, cortos, concluyendo en un rafe prominente; son obovadas-subredondas lisas, aderentes largo tiempo al pericarpio

maduro, anaranjadas ó coloradas y cubiertas de un test craso fuertemente aderente al perispermo. Embrion muy pequeño, ovado, colocado en la estremidad de un perispermo carnoso.

Las Bomarias son plantas muy afines á las Alstroemerias, y casi solo se diferencian por sus tallos trepadores y volubles.

1. *Bomaria Salsilla.*

B. perigonio subæquali, purpureo; petalis supra basim ocellatis, foliis utrinque glabris.

Var. a. *B. oculata.* Rœm. — *Alst. oculata* Lodd, etc., *foliis ovato-oblongis, obtusis; bracteis, obovatis, crispatis.*

Var. β subfalcata. *Foliis angustioribus subfalcatis.* V. Hook.

B. SALSILLA Herb., *Amar.*, 110. — Rœmer. — Kunth. — Ruiz y Pavon. — Pœpp. — SALSILLA Feuillé, t. II, f. VI.

Vulgarmente *sarcilla.*

Raiz con tubérculos del grueso de un garbanzo ó un poco mas, carnosos, blancos por dentro, muy oscuros por afuera. Tallo muy largo, sencillo, delgado, voluble, liso ó muy poco estriado; está vestido de hojas glabras, lanceoladas ú ovadas-lanceoladas, mas ó menos agudas, estriadas, nerviosas, un tantito mas pálidas por el enves, membranáceas, las inferiores de tres y mas pulgadas de largo y llevadas por un peciolo medio torcido y de dos á tres líneas de largo. Flores purpúreas, de ocho á diez líneas de largo dispuestas en umbela de cuatro á ocho pedúnculos dicótomos y bifloros, acompañados de brácteas oblongas, obtusas, algo crespas, y en número de cinco á siete. Perigonio subregular, de seis divisiones venosas, distintas, las interiores ó pétalos espatuladas-lanceoladas, obtusas, mucronuladas, marcadas en la base de una mancha transversa de un purpúreo subido, la cual es mas pálida en la inferior, las esteriores ó sépalos espatuladas, redondas en la punta, subretusas, canaliculadas hácia la base y un tantito mas largas y mas anchas que los pétalos. Estambres de cinco á seis líneas de largo, con los filamentos algo purpúreos, y las anteras oblongas, profundamente trisulcadas, y de un bruno un poco verdoso.

Estilo muy poco mas largo que los estambres, glabro, de un purpúreo violáceo.

Esta bonita planta es algo comun en las provincias del sur desde Talca hasta Valdivia; los Araucanos usan las raices como sudoríficas para las enfermedades venéreas, y á veces en infusion contra los dolores de estómago, pero dudamos mucho de tales virtudes.

2. *Bomaria ovata.*

B. caule glabriusculo; foliis oblongis, acuminatis, supra glabris, subtus ad nervos piloso-pubescentibus, resupinatis; foliolis perigonii æquilongis; sepalinis apice viridibus, petalinis viridibus, aero-sanguineo-lineolato-maculatis.

B. ovata Mirbel. — Herb. — Rœmer. — Kunth. — Hook., *Bot. Mag.*, t. 2846.

Tallo voluble, glabro, delgado, bastante largo. Hojas ovadas, agudas, membranáceas, glabras por encima, vellosas por el enves sobre todo en las nerviosidades, adelgazadas en un peciolo torcido y alcanzando tres y mas pulgadas de largo y una y media de ancho. Umbela de tres ó mas rayos, cada uno de tres pulgadas de largo, bifurcado y terminado por dos ó tres flores; invólucro de cinco hojuelas de forma igual á las hojas y glabras. Perigonio de una pulgada y media de largo, verdoso-amarillento, los pétalos espatulados-unguiculados, oscuramente apiculados, marcados de manchitas lineares de un rojo negrusco, los sépalos espatulado-oblongos, obtusos, un poco mas cortos, nerviosos, de un amarillo algo pálido y verdosos en la punta. Seis estambres, con los filamentos blancos, lijeramente puboso, y las anteras oblongas, verdosas y despues de un purpúreo moreno; polen purpúreo. Estilo delgado, corto, despues alargado, subpuboso.

Describimos esta especie segun Hooker, que la dice de Chile.

XII. TEQUEL. — CHÆRODODIA.

Folia sepalina et petalina valde disparia. Columna stylina strumosa. Capsula triangularis.

Chærododia Herb. — Kunth. — Strumaria Molina, ed. 2, p. 130.

Raiz fibrosa. Tallo hojoso, vestido de hojas, las radicales las mayores. Flores dispuestas en umbela; tienen

seis divisiones dispuestas en dos filas algo desiguales. Columna estilina abollada. Cápsula triangular.

Este género formado por Herbert es muy poco conocido y quizá ha de ser reunido al género Alstrœmeria.

1. ***Chærododia chilensis.***

Ch. scapus erectus, 5-6-pedalis, 3-4-phyllus. Folia alterna, parva, amplexantia, radicalia plura, bipedalia, glabra, acuta, viridia. Flores albidæ; sepala et petala valde inæqualia, alba, hæc rubromaculata.

CH. CHILENSIS Herb. — Kunth. — STRUM. CHILENSIS Molina.

De una raiz fibrosa sale un tallo recto, de cinco á seis piés, vestido de tres á cuatro hojas pequeñas, amplexicaules, las radicales en mayor número, glabras, agudas, verdosas y de dos piés de largo. Flores blancas manchadas de rojo; tienen los sépalos muy desiguales con los pétalos.

Solo se conoce esta planta por la descripcion que ha dado Molina. Segun este sabio autor, la infusion de sus hojas es diurética y purgativa.

CXXXVII. GILLIESIEAS.

Plantas pequeñas, herbáceas, bulbosas, vestidas de pocas hojas lineares angostas, mas ó menos llanas. Flores sostenidas por pedicelos desiguales y dispuestos en umbela; están compuestas de dos invólucros ó de doce brácteas dispuestas en dos series, las esteriores mucho mas grandes, petalóideas y herbáceas, las interiores algo angostas, mas ó menos escotadas, coloradas y alternas con las interiores. Perigonio pequeño de un solo lóbulo á modo de labelo ó urceolado carnoso, y angostado en la boca, la cual es un poco dentada. Seis estambres todos fértiles ó solo tres y los demas abortados. Ovario libre, trígono, de tres celdillas, cada una con seis á diez óvulos dispuestos en dos filas. Estilo recto ó inclinado. Estigma sencillo. Cápsula trilocular, con la dehiscencia loculicida; contiene muchos granos cubiertos

de un tegumento negro y pegados por un pequeño pedículo á un placenta central.

Es con alguna desconfianza que admitimos esta familia muy vecina de las Liliáceas, á la cual la reunen varios botánicos de gran mérito. Pues las brácteas esteriores pueden ser miradas como sépalos, las interiores como escamas ó apéndices estamineóides y el perigonio como una reunion de filamentos soldados entre sí. Las especies son muy poco numerosas y todas esclusivamente chilenas.

I. MIERSIA. — MIERSIA.

Involucrum duplex singula hexaphylla; exterius foliolis lanceolatis, viridibus, interius foliolis coloratis bifidis. Perigonium obliquum, urceolatum, carnosum, gibbosum, ore constricto sexdentato. Stamina 6 *minima fauci inserta. Capsula triquetra, trilocularis.*

Miersia Lindley. — Endlicher. — Kunth, etc.

Planta con bulbo tunicado y hojas lineares-angostas, planas, estriado-nerviosas, adelgazadas en la base. Bohordo terminado por una umbela de pocas flores pequeñas, verdes, llevadas por pedicelos desiguales y acompañadas de una espata de dos hojuelos subiguales. Invólucro doble, cada uno compuesto de seis hojuelas ó brácteas, las esteriores verdes, lanceoladas, acuminadas, tres esteriores mas grandes que las tres interiores; las hojuelas del invólucro interior son petalóideas, medio coloradas, bífidas, mucho mas cortas que las del invólucro esterior y desiguales entre sí. Perigonio oblicuo, urceolado, carnoso, algo jiboso por encima, mas corto que los invólucros, algo estrechado en la boca, endonde está dentado, y entre los dientes se hallan los seis estambres, que son cortos, libres con las anteras biloculares introrsas y basifixas. Ovario libre, sésil, de tres celdillas, cada una con nueve óvulos poco mas ó menos, dispuestos en dos filas. Estilo termi-

nal, alcanzando la altura de los estambres; lo termina un estigma obtuso y sencillo. Cápsula triquetra, truncada, trilocular, abriéndose por tres valvas en la parte superior; contiene muchas semillas redondas aplastadas.

Este singular género está dedicado al sabio botanista Miers, bien conocido por sus memorias de botánica y por la obra que ha publicado sobre Chile.

1. *Miersia chilensis.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 68.)

M. foliis anguste linearibus, obtusis, subcarnosis, inferne semi-cylindricis, superne planiusculis; floribus 5 lin. long.; perigonio punctulis glandulosis scabrato; stylo incluso.

M. CHILENSIS Lindl., *Bot. reg.* ad. 992. — M. MAJOR Kunth, *Ent.*, t. IV.

Planta delgada, de un verde gai, y de seis á diez pulgadas de largo. Bulbo oval, tunicado: hojas en número de tres á cinco, lineares, obtusas, un poco carnosas, llanas en la parte superior, un poco cilíndricas y mas angostas en la inferior, mas largas que el bohordo y de dos líneas escasas de ancho. Bohordo muy delgado, terminado por cinco á siete flores llevadas por pedicelos muy desiguales en el largo, y reunidas en una pequeña umbela, con una espata de dos hojas verdes, membranosas, nerviosas y algo hinchadas. Brácteas esteriores lanceoladas, acuminadas de un verde un poco amarillento, connivventes, dispuestas en dos filas, las tres esteriores mas grandes, sobre todo la inferior, que es la mayor, y las tres interiores alternas con las primeras, trinerviosas y subiguales; las otras brácteas son de un azul violáceo, á lo menos las superiores, sin nerviosidades, alternas á las esteriores y mas ó menos partidas en dos ó tres divisiones un tanto desiguales, siendo las inferiores algo mas chicas y la escotadura menos profunda. Perigonio urceolado, oblicuo, jiboso á la parte superior, de un violado azulenco con listas blanquizcas, y muy angostado en la boca, en donde están pegados seis estambres con los filamentos muy cortos, cilíndricos, violáceos y las anteras amarillas, ovadas, escotadas en la punta, biloculares, oblicuamente dehiscentes. Ovario sésil, subgloboso, de tres celdillas, cada una con ocho á diez óvulos dispuestos en dos filas; estilo cilín-

drico, declinado, violáceo en la parte superior, amarillento en la inferior, no alcanzando los estambres; está terminado por un estigma sencillo y truncado. Cápsula cartácea, lisa, obo-val-trígona, de un verde un poco pardusco, acompañada de las brácteas calicinales persistentes, de cuatro-cinco líneas de largo y casi lo mismo de ancho; contiene unas pocas semillas negras, subredondas, no alcanzando ni media línea de diámetro, con un funículo corto, casi tan grueso como ella y cubiertas de un tegumento crustáceo; el perispermo es muy abundante, carnoso y el embrion pequeño, cilíndrico, recto, muy poco arqueado en la parte superior, y colocado en el eje del grano.

Esta planta es muy comun en los lugares incultos de las provincias centrales, Valparaiso, Concon, Aconcagua, etc. Florece por agosto, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 68. — Planta de tamaño natural. — *a* Una flor entera aumentada. — *b* Una bráctea interior. — *c* Perigonio con los estambres. — *d* Estambre. — *e* Pistilo. — *f* Ovario cortado para señalar la disposicion de los óvulos. — *g* Cápsula un poco abierta. — *h* Una semilla. — *i* Idem abierta para manifestar el perispermo y el embrion lijeramente arqueado en la parte superior.

2. ***Miersia myoides.***

M. floribus 2 lin. long.; urceolo stamineo lævigato; stylo exserto.

M. myoides Bertero, *Merc. chileno.* — M. minor Kunth, *Enum.*, t. IV.

Bulbo oval, tunicado, pardusco, cargado de muchas fibras y del grueso de una pequeña avellana. Hojas en número de siete poco mas ó menos, angostamente lineares, obtusiúsculas, de como siete nerviosidades, de cinco á seis pulgadas de largo y apenas de media línea de ancho. Bohordo un poco mas corto que las hojas, filiformes, terminado por una umbela de cuatro flores poco mas ó menos, llevadas por pedicelos desiguales y cuatro veces mas pequeñas que las de la especie precedente segun Kunth y solo dos veces segun Bertero. Brácteas esteriores desiguales, las mas esteriores trinerviosas, una cuarta parte mas largas que las otras y el doble mas anchas, las brácteas interiores bífidas, con las dos posteriores mucho mas grandes y mas anchas. Perigonio liso, sin puntos, entero en la boca; puntas anteríferas libres, muy cortas, filiformes; anteras pegadas por la base, biloculares, ocráceas, con la abertura subcua-

drada, redonda á la base, la punta truncada-subtrilobada, y ampliamente abiertas en la parte superior é interior. Ovario sésil, suboblicuamente obovado; estilo corto, oblicuo, del largo del ovario, subrepujando un poco el perigonio; estigma obtuso y entero.

Tal es la descripcion que da el señor Kunth de esta especie y que el señor Bertero distingue de la antecedente por los caractéres que siguen. Sus hojas son mas estrechas, las flores menos numerosas, y el doble mas pequeñas, las brácteas esteriores lineares, lanceoladas, verdosas con rayas moradas, y las dos inferiores declinadas; mientras que son todas conniventes en la primera. Aunque al encontrarla hemos tambien notado una diferencia específica, sobre todo en su traza, sin embargo hemos visto ejemplares de tal modo intermedios que no estamos enteramente satisfecho de su separacion.

II. GILLIESIA. — GILLIESIA.

Involucrum exterius viride, subbilabiatum, folio antico majore; interius inæquale, variæ formæ. Perigonium 3-phyllum brevissimum, foliis 2 posticis linearibus, brevissimis, antico labelliformi basi utrinque appendiculato. Stamina perigonii basi adnata inter se in cyathum gibbum connata, tria fertilia, tria postica antheris destituta. Capsula trigono-elliptica, trilocularis, loculicido-trivalvis, polysperma.

Gilliesia Lindley. — Endlicher. — Kunth, etc.

Planta bulbosa, con hojas lineares, planas, y el bohordo terminado por una umbela de pocas flores verdes, algo cabizbajas, llevadas por pedicelos largos y desiguales entre sí, y no articulados con ellos. Espata de dos hojuelas casi iguales. Invólucro esterior verde, subbilabiado, persistente, con las divisiones abiertas, tres esteriores estriado-nerviosas, desiguales, la de delante la mayor y las tres interiores las mas chicas y desiguales entre sí. Invólucro interior tambien de seis hojuelas alternando con las del involucro esterior, desiguales y de forma variable entre sí. Perigonio muy corto, de tres divisiones, las dos posteriores muy cortas, lineares, la de delante grande, labelliforme y apendiculado en ambos lados. Estambres pegados á la base del peri-

gonio, reunidos entre sí á modo de cono revuelto, y libres á la punta; hay tres abortados y tres con anteras biloculares, basifixas, y emarjinadas en sus lados. Ovario libre, oboval-elíptico, trigastro, de tres celdillas cada una como de ocho óvulos biseriados; estilo erguido, sobrepujando apenas los estambres, terminado por un estigma trilobado. Cápsula trígona-elíptica, trilocular, loculicido-trivalva; contiene muchas semillas subredondas-achatadas, de tegumento crustáceo, negro, y el embrion subrecto y axil.

Este género está dedicado al doctor Gillies, á quien la botanica americana debe muchas plantas.

1. *Gilliesia montana*.

G. scapo 4-5 floro; bracteis exterioribus inæqualibus, subbilabiatis interioribus multo brevioribus, bi-trifidis, cornua damæ æmulantibus; cristis latis, rotundatis, crenulatis.

G. MONTANA Pœppig, *Nov. gen.*, t. II, t. 138. — Kunth. etc.

Planta bulbosa, glabra, delgada, laxa, de casi dos piés de altura, con el bulbo del grueso de una avellana, cargado de muchas raices y las hojas lineares angostadas y obtusiúsculas en la parte superior, adelgazadas en la inferior, nerviosas, de 3 á 4 lín. de ancho. El bohordo terminado por una umbela de 4 á 5 flores, de un verde amarillento, llevadas por pedicelos desiguales, de seis á nueve líneas de largo mas ó menos. Invólucro esterior subbilabiado, de seis hojuelas enteras, desiguales, soldadas entre sí á la base, tres esteriores obtusas, la anterior oval lanceolada, y tres interiores tres veces mas chicas, muy desiguales, la de detras lanceolada, las laterales oblongas y algo mas chicas; el invólucro interior formado de seis apéndices la mitad mas chicos que los esteriores, pegados á la base del perigonio, y partidos en dos ó tres divisiones muy desiguales, ya bífidas ya bipartidas á la punta. Perigonio oblicuamente campanudo, subjiboso por delante, con seis estambres, los de detras estériles, desprovistos de anteras, y los filamentos lineares, planos, uninerviosos, y los demas con anteras glo-

bosodidimas, biloculares, y los filamentos mas anchos. Cápsula del grueso de un guisante, subglobosa, de tres celdillas y tres valvas.

El señor Pœppig la encontró cerca de Antuco.

2. *Gilliesia graminea.*

G. scapo compresso, foliorum longitudine; umbella pauciflora, divaricata; involucri exterioris foliolis 5, interioris sæpius 4 lateralibus integris, anticis inæqualiter tripartitis; cristis late adverse deltoideis.

G. GRAMINEA Lindl., *Ann. Sc. nat.*, t. IX, p. 281. — *Bot. reg.*, t. 992. — Hook. in *Bot. magas.*, t. 2716. — Pœpp., *Nov. gen.*, II, 27, tab. 137. — Kunth, etc.

Bulbo ovado, tunicado, del grueso de una avellana. Hojas alargadas, lineares, estriado-nerviosas, glabras, tan largas como el bohordo y apenas de dos líneas de ancho. Bohordo débil, rollizo, glabro, terminado por una umbela de 4 á 5 flores cabizbajas, verdes, sostenidas por pedicelos muy desiguales, filiformes, de una á dos pulgadas de largo y mas robustos y mas largos despues del antesis. Espata de dos hojuelas desiguales, la esterior mas grande, lanceolado-angostada, estriado-nerviosa, membranosa, de ocho líneas de largo. Invólucro esterior de cinco divisiones petalóideas, ovadas, agudas, carnosas, imbricadas á la base, muy abiertas, las dos interiores tres ó cuatro veces mas chicas, oblicuamente ovadas, agudas, subtrinerviosas. Invólucro interior con frecuencia de 4 divisiones desiguales, obtusas, pegadas á la parte inferior de la cúpula estaminífera; dos laterales lanceolado-subcultriformes, enteras, y las demas partidas en tres lacinias desiguales, la anterior lanceolado-falciforme y las otras dos angostamente lineares, tambien desiguales en el tamaño, siendo la posterior la mas chica. Perigonio obliterado por detras, carnoso, ovado y obtuso por delante, connado con la cúpula estaminífera. Esta tiene seis estambres, tres posteriores, infértiles, dentados y tres anteriores con anteras ovado-elípticas, redondas á la punta, biloculares, lonjitudinalmente dehiscentes. Ovario oblicuamente elíptico, del largo de la cúpula, trilocular, cada celdilla con ocho óvalos biseriados. Estilo mas corto que el ovario, exserto, terminado por un estigma de tres lóbulos redondos, abiertos, papillosos. Cápsula

envuelta dentro del invólucro esterior, y coronada por el estilo persistente.

Se cria en las provincias centrales.

3. *Gilliesia Gaudichaudiana*.

G. scapo 3-5-floro; bracteis exterioribus sex, inæqualibus, filiformibus; interioribus 6? indivisis, lineari-lanceolatis, vel lineari-subulatis, cristis parvis, obtusis.

G. GAUDICHAUDIANA Kunth, *Enumer. plant.*, t. IV, p. 391.

Bulbo oval-cónico, tunicado, pardusco. Hojas lineares, estriado-nerviosas, glabras, de un pié y medio de largo y dos líneas y media de ancho. Bohordo de un pié y tal vez mas de alto, terminado por una umbela de 3 á 5 flores como cabizbajas, el doble mas chicas que en la especie que antecede y llevadas por pedicelos no articulados con ella, muy desiguales, de una á dos pulgadas de largo, filiformes, pero mas robustos cuando madura el fruto. Espata de dos valvas oval-lanceoladas, acuminado-subuladas, membranosas, nerviosas, desiguales, una de 6-9 líneas de largo, la otra mas corta y mucho mas angosta. Invólucro esterior de seis divisiones, irregular, subbilabiado, abierto y persistente; tres esteriores lanceolado-oblongas, acuminadas, casi del mismo largo, y las tres interiores mucho mas cortas, desiguales entre sí. Perigonio jiboso por delante, acompañado en cada lado y mas arriba del medio de un lóbulo foliáceo obtuso, y partido en la parte superior en cinco pequeñas lacinias, las dos posteriores acercadas, densiformes, desprovistas de anteras y las tres anteriores apartadas, anchas, terminadas por anteras biloculares, introrsas, emarjinadas en ambos lados, amarillas. Ovario trigastro, redondo en la parte superior, de tres celdillas, cada una con ocho óvulos biseriados y anfitropos; está terminado por un estilo que sobrepuja apenas los estambres y cuyo estigma es orbicular-peltado. Cápsula algo cabizbaja, rodeada por el caliz persistente, elíptica, trilocular, verdosa, loculicido-trivalva.

Tal es la descripcion que da Kunth de esta especie encontrada por Gaudichaud cerca de Valparaiso.

CXXXVIII. LILIACEAS.

Reune esta familia plantas herbáceas, y bulbosas, raravez arborescentes, por lo jeneral con bohordo desnudo. Las hojas son sencillas. enteras, nerviosas, llanas ó acanaladas, á veces cilíndricas. Flores regulares, con el perigonio petalóideo, de seis sépalos, biseriados, ya libres, ya mas ó menos soldados entre sí. Estambres en número de seis ó á veces solo tres por aborto, hipojinos ó insertos en la base de los sépalos ó de los segmentos. Ovario casi siempre inaderente, trilocular, con un estilo y tres estigmas ó uno solo triangular. Pericarpio capsular, trilocular, loculicido-trivalvo; cada celdilla contiene muchas semillas dispuestas en dos series; el perispermo es abundante, carnoso ó cartilajinoso y el embrion axil y homótropo.

Esta familia se divide por grupos muy naturales que algunos botanicos miran como otras tantas familias, pero hemos limitado la nuestra solo á las Liliáceas de Endlicher, á escepcion de las Asparágeas, que forman una familia muy distinta. Las especies son numerosas y muy vistosas, así es que muchas de ellas están cultivadas en los jardines ordinarios y en los de los aficionados. Las principales que hemos encontrado cultivadas en Chile son la Tulipa (*Tulipa oculus solis*), la Azucena blanca (*Lilium candidum*), la Azucena colorada (*Hemerocallis fulva*), la Corona imperial (*Fristillaria imperialis*), la Margarita (*Polyanthes tuberosa*), el Jacinto (*Hyacinthus orientalis*) con sus variedades, y otras muchas especies que se van multiplicando en el país y lo serán mucho mas cuando se aumentará la inclinacion á la horticultura. Es de advertir que el *Hyacinthus chilensis* de Molina, admitido por los botanicos, hade ser borrado de los catálogos, porque tal planta no existe en Chile. ¿Sería por acaso una especie de Leucocoryne?

TRIBU I. — *JACINTEAS.*

Plantas bulbosas y con bohordo. Flores dispuestas en espiga, racimo, ó en corimbo. Pedicelos no articulados.

I. SILA. — SCILLA.

Perigonium corollinum, sexpartitum, companulatum, patens. Stamina 6 *perigonii laciniis basi inserta; antheræ incumbentes. Stylus indivisus; stigma obtusum. Semina horizontalia, subglobosa.*

Scilla Linn. et Auctorum.

Plantas con bohordo sencillo, y hojas estriadas, por lo comun lineares. Flores solitarias sobre los pedicelos, jeneralmente azulencas y unibracteoladas. El perigonio es caedizo y partido hasta la base en seis divisiones ó sépalos abiertos. Seis estambres insertos á la base de las divisiones; tienen los filamentos libres, subulados, y las anteras incumbentes, bilobadas en ambas puntas. Ovario trígono, trilocular, con el estilo filiforme, entero, y el estigma pequeño, obtuso. Cápsula membranácea, de tres celdas, cada una con uno ó con mas frecuencia varios granos subglobosos, cubiertos de un tegumento delgado y crustáceo.

Este género ofrece una sola especie chilena. En los jardines de la Europa se cultivan muchas de traza muy vistosa.

1. *Scilla chloroleuca.*

S. foliis erectis, late linearibus acuminatis, inferne canaliculatis, striatis, scapi longitudine aut brevioribus, racemo corymboso; filamentis membranaceis, ovato-lanceolatis, acuminatis, laciniis perigonii brevioribus; sepalis obtusiusculis.

S. chloroleuca Kunth, *Enum.*, t. IV, p. 325. — Ornithogalum chloroleucum Lindl., *Bot. reg.*. t. 1853.— Ornit. gramineum Pœpp., *Coll.*— Ornit. æquipetalum Bertero, *Mercurio chileno.*

Vulgarmente *Cebolleta.*

Planta que llega á veces á un pié de alto, y de cuyo bulbo salen tres á cuatro hojas anchamente lineares, derechas, aca-

naladas en la parte inferior, terminadas en la superior en punta muy alargada, estriadas, de un verde gai, de tres á cuatro líneas de ancho y seis á ocho pulgadas de largo. Del medio de dichas hojas nacen uno ó dos bohordos cilíndricos, del grueso de una pluma de cuervo, rectos, del largo ó mas largos que las hojas, terminados por un racimo de seis á doce flores derechas, blancas, con una línea de un verde medio purpúreo en el dorso, llevadas por pedicelos tanto mas largos que son mas inferiores, alcanzando estos mas de una pulgada y acompañados en la base de dos brácteas desiguales, membranosas, ovales lanceoladas, largamente acuminadas. Los sépalos, algo mas largos que las brácteas, miden cerca tres líneas; son elípticas, muy poco obtusas, iguales entre sí. Estambres mas cortos que los sépalos, con los filamentos membranosos, ovalados, largamente acuminados, blancos y las anteras amarillentas. Pistilo un poco mas largo que los estambres.

Se halla en las provincias centrales, Valparaiso, Santiago, etc.

II. ORNITOGALO. — ORNITHOGALUM. *

Perigonium corollaceum, 6-phyllum, marcescens, æquale, patens. Stamina 6 ima basi connata; filamenta complanata, subulata, antheræ dorso affixæ, tardius incumbentes. Stigma minimum, capitatum, obsolete trilobum. Capsula obtuse trigona, loculis oligospermis.

ORNITHOGALUM Linneo. — Dejuss. — De Candolle, etc.

Planta bulbosa, con bohordo sencillo, multiflor, y hojas angostas y estriadas. Flores dispuestas en racimos y acompañadas de una bráctea á la base de cada pedicelo; tienen el perigonio partido en seis divisiones iguales y persistentes. Seis estambres inclusos, un poco reunidos á la base, con los filamentos subulados, desiguales, y las anteras oblongas, subacorazonadas. Ovario libre, de tres celdillas, cada una con varios óvulos dispuestos en dos filas y anátropos. Estilo recto, y el estigma trilobado. Cápsula membranácea, trígona, trilocular, triloculicido-trivalva en la punta; contiene

jeneralmente varias semillas negras, finamente reticuladas y globulosas.

Este género, á mi parecer, es ajeno á Chile, sin embargo el sabio Pœppig dice haber encontrado en la provincia de Concepcion una especie que llama *Ornith. aridum;* por no conocerla daremos aquí la corta descripcion que ha dado en sus *Fragm. synops.*, p. 9.

O. aridum. *Scapo angulato; floribus corijurbosis; pedunculis adscendentibus; perianthii laciniis ellipticis, lanceolatis, striatis; filamentis ovatis, acutis; foliis admodum latis.* Kunth se pregunta si no seria por acaso una mera variedad de *Orn. corymbosum.*

1. ***Ornithogalum arabicum.*** *

O. foliis lato-linearibus glabris; corymbo laxo, multifloro; bracteis subcordato-ovatis, acuminatis, membranaceis, pedunculo brevioribus; petalis ovato-oblongis, obtusis; filamentis lanceolato-subulatis.

O. ARABICUM Linn., *Bot. mag.*, t. 728. — O. CORYMBOSUM R. et P. etc.

Vulgarmente *Flor de la cuenta.*

Planta de dos piés poco mas ó menos de alto, glabra, bulbosa, con hojas lineares-ensanchadas, estriadas, algo crasas, adelgazadas en ambas puntas, un poco acanaladas en la parte inferior, de mas de un pié de largo, y á veces casi de pulgada y media de ancho. El bohordo es recto, mas ó menos cilíndrico, terminado por un corimbo algo laxo, compuesto de muchas flores grandes, blancas, llevadas por pedicelos mas largos que ellas, cada uno acompañado en su base de una bráctea membranosa, oval-lanceolada, á veces como hastadas alargadas, subamplexicaules, muy blancas en la parte inferior, de un amarillo rubio en la superior á lo menos cuando secas y como la mitad mas cortas que el pedicelo. Pétalos ovales-oblongos, obtusos, submucronados, nerviosos, los tres esteriores un poco mas anchos, de como doce líneas de largo y cinco de ancho. Filamentos de los estambres anchos en la base, terminados insensiblemente en una punta algo alargada; anteras pequeñas, acorazonadas. Pistilo casi del largo de los estambres. Cápsula negra, lustrosa, subredonda-trígona.

El *Ornith. corymbosum* de Ruiz y Pavon no existe en Chile; la sola especie de este género que hemos visto, y siempre cultivada como planta de adorno, es la que acabamos de describir y que miramos como el *O. ara-*

bicum de los botánicos. En nuestra opinion el *O. corymbosum* es una mera variedad del *arabicum* y por consiguiente ha de ser borrado de los catálogos.

TRIBU II. — *ALIEAS.*

Plantas bulbosas y con bohordo Flores en umbela. Pedicelos no articulados con la flor.

III. AJO. — ALLIUM.

Perigonium corollinum 6-phyllum, campanulatum vel patens. Stamina 6 basi sepalorum inserta; antheræ incumbentes. Stylus indivisus; stigma obtusum. Capsula tri, rarius septis incompletis unilocularis. Semina in loculis 1 vel 2 rarissime plura. Spatha uni-biphylla, rarius multifida, umbellam ante anthesin includens.

ALLIUM Linn. et Auctorum.

Plantas bulbosas, de hojas llanas, acanaladas ó cilíndricas. Bohordo lleno ó fistuloso, terminado por una umbela de flores mas ó menos apretadas, y acompañada de una espata membranosa de una á dos divisiones. Perigonio petalóideo, campanulado, persistente, de seis divisiones reunidas á la base. Seis estambres insertos á la base de los sépalos, con los filamentos por lo jeneral monadelfos en la parte inferior y las anteras bilobadas é incumbentes. Ovario trisurcado, con el estilo recto, filiforme, persistente, y el estigma obtuso, raravez tridentado. Cápsula membranácea, trilobada, trilocular, raravez unilocular siendo los tabiques incompletos, y loculicido-trivalva; cada celdilla incluye un ó dos granos negros, finamente puntuados.

Se conoce mas de 200 especies de este género casi todas peculiares del antiguo mundo.

1. *Allium sativum.* *

A. foliis planis; umbella bulbifera; spatha univalvi acuminata umbellam duplo superante; staminibus alterne trifidis basi utrinque unidentatis.

A. SATIVUM Linn., etc. — PORRUM SATIVUM Reichenb., etc.

Vulgarmente *Ajo.*

Tallo cilíndrico, algo enroscado hácia la punta antes de florecer, vestido hasta su medio de hojas anchas-lineares, planas, un tantito acanaladas; flores dispuestas en umbela y acompañadas de bulbitos; espata univalva, muy acuminada y del doble mas larga que la umbela; estambres exsertos, con los filamentos esternos unidentados de cada lado y por encima de la base. Bulbo compuesto de muchos bulbitos ovados-oblongos.

Se cultiva en casi todo Chile.

2. *Allium cepa*. *

A. caule foliisque fistulosis, ventricosis; umbella capitata capsulifera; spata bivalvi umbella breviore; staminibus alterne basi utrinque breviter unidentatis.

A. cepa Linn., etc. — Porrum cepa Reichenb., *Fl. germ.*

Vulgarmente *Cebolla.*

De un bulbo sencillo, mas ó menos redondo y deprimido, compuesto de hojas carnosas, blanquistas, cubiertas de otras mucho mas delgadas, secas, como bermejas, sale un tallo desnudo, fistuloso, hinchado mas abajo de su medio, de uno y mas piés de alto; las hojas son mas cortas que el tallo y tambien hinchadas; la umbela es redonda, desprovista de bulbillos, y compuesta de muchas flores blanquistas, sentadas en un pedicelo mucho mas largo que ellas; la espata tiene dos valvas y es mas corta que la umbela; estambres exsertos, con los filamentos externos unidentados.

3. *Allium roseum*. *

A. bulbo subrotundo; scapo inferne folioso tereti; foliis late linearibus acuminatis planis, apice involutis, margine obsolete ciliolatis nudisve; spatha univalvi bi-quadriloba pedunculis breviore; umbella hemisphærica, staminibus perigonia nitido eroso brevioribus.

A. roseum Linn., etc. — A. illigricum Jacq., *cl.*, II, p. 14.

Vulgarmente *Lágrima de la Virgen.*

Planta de bulbo subredondo y bohordo algo largo, cilíndrico, vestido, solo en la base, de hojas anchamente lineares, agudas, planas, con la punta enroscada por dentro y la márjen á veces un tanto aspera. Espata de una sola valva partida en dos ó cuatro lóbulos y mas corta que los pedúnculos; estos son

delgados, de mas de una pulgada y reunidos en umbela. Flores de cinco líneas de largo poco mas ó menos, membranosas, rosadas ó blancas, muy lustrosas, un poco erosas en los bordes. Estambres con los filamentos dilatados en la base y adelgazándose poco á poco de modo á concluir en punta aguda; son blanquizcos y las anteras de un color mas subido. Pistilo del largo de los estambres, y una tercera parte mas corto que los pétalos.

Esta especie se cultiva en los jardines.

4. *Allium Cowani.*

A. foliis lorato-linearibus, acutis, margine ciliatis; umbella fastigiata, multiflora; spatha 1-valvi, pedicellis breviore; staminibus simplicibus, inclusis.

A. Cowani Lindl., *Bot. reg.*, t. 758. — *Bot. mag.*, t. 3531. — Schult., etc.

Tallo desnudo, medio cilíndrico; hojas lineares-lanceoladas, largamente adelgazadas, blandas, agudas, pestañosas en la márjen. Flores blancas, dispuestas en umbela acompañada de una espata univalva y mas corta que los pedicelos; divisiones del perigonio oblongas, obtusas, y mas largas que los estambres; estas tienen los filamentos subulados y las anteras amarillentas.

Segun Don esta especie se encuentra en Chile.

Ademas de las especies de Ajos que acabamos de describir se cultiva en Chile otras varias, verbi gracia el Puerro (*All. porrum* Linn.), la Cebolleta (*All. fistulosum* Linn.), la Escalona (*All. ascalonicum* Linn.), etc., y las cordilleras de Antuco han ofrecido al señor Pœppig otra especie que por no conocerla solo daremos su diagnosis.

A. Pœppigii *Kunth. Scapo tereti; pedunculis umbellatis, erectis, valde inæqualibus; perigonii laciniis apice revolutis, oblongis; filamentis linearibus. Ornithogalum andinum* Pœpp., *Fragm.* 9. Kunth, que incluye esta planta entre los Ajos, advierte, con razon, que pertenece mas bien á los Notoscordos.

IV. NOTOSCORDO. — NOTHOSCORDUM.

Perigonium corollinum, 6-phyllum, patens. Stamina 6 basi sepalorum inserta iisque breviora. Stylus indivisus; stigma capitatum. Capsula trigastra, trilocularis, loculicido-trivalvis. Semina in loculis complura, interdum perpauca, angulata.

Nothoscordum Kunth, *Enum. plant.* — Allium sp. auct.

Plantas bulbosas, con bohordo sencillo, multiflor y

hojas radicales, lineares, estriadas, planas, un tanto carnosas. Flores dispuestas en umbela y sostenidas por pedicelos erguidos no articulados con ellas. Espata tubulosa, bivalva. Perigonio de seis sépalos regulares, petalóideos, uninerviosos, subiguales, tendidos, y soldados entre sí á la base. Seis estambres mas cortos que los sépalos á la base de los cuales están pegados; tienen los filamentos membranosos, mas ó menos dilatados y subulados en la punta, y las anteras oblongas, biloculares é introrsas. Ovario libre, trilocular; cinco á doce óvulos en cada celdilla, dispuestos en dos filas y anfítropos; estilo erguido, filiforme, persistente, coronado por un estigma entero. Cápsula membranosa, trigastra, loculicido-trivalva, de tres celdillas cada una con muchas semillas angulosas, negras, lustrosas, finamente puntuadas.

Este género difiere del de los Ajos por las muchas semillas que contienen sus cápsulas; su nombre griego quiere decir Ajo dejenerado.

1. ***Nothoscordum striatellum.***

N. floribus albidis; foliis linearibus, acutis, scapo angulato brevioribus; umbella 5-7-flora; spathæ valvis ovatis aut ovato-lanceolatis; sepalis oblongis, obtusiusculis, basi connatis, subæqualibus; loculis 5 ovulatis; stylo ovario paulo longiore.

N. STRIATELLUM Kunth, *Enum.*, t. IV, p. 459. — ALLIUM STRIATELLUM Lindl. — ORNITHOG. GRAMINEUM Sims., *Bot. mag.*, 2419, etc.

Vulgarmente *Guilli de perro.*

De un bulbo subredondo, tunicado, salen por lo regular varios bohordos rectos, angulosos, como acanalados cuando secos, de una línea escasa de diámetro y que alcanzan á tener á veces mas de un pié de alto. Las hojas son lineares, agudas, un poco estriadas, á lo menos cuando secas, mas cortas que el bohordo y de una línea escasa de largo. Umbela de cinco á siete flores blancas, de cuatro á cinco líneas de largo, sostenidas por pedicelos desiguales, tiesos, de una pulgada y á veces mas de largo, acompañados de dos brácteas aovadas agudas, ú ovales-lanceo-

ladas, hialinas-membranáceas, alcanzando apenas la mitad ó la tercora parte de les pedicelos. Sépalos oblongos, obtusiúsculos, subiguales, reunidos entre sí á la base; filamentos de los estambres insensiblemente mas angostos de la base á la punta, mas cortos que los sépalos. Ovario oblongo, redondo á la punta, de cinco óvulos en cada celdilla, y un poco mas corto que el estilo.

Esta planta es algo comun en los campos y sobretodo en las huertas y jardines á Santiago, Coquimbo, etc.

2. *Nothoscordum strictum.* †

N. foliis anguste linearibus; umbella-9-11-flora; spathæ valvis oblongo-ovatis aut oblongo-lanceolatis, acuminatis, hyalino-membranaceis, pedicellis brevioribus; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, basi connatis, æqualibus; filamentis planis superne gradatim angustatis; ovario oblongo; stylo perigonii apicem subattingente.

Hojas en poco número, muy pronto escasas en la planta, lineares muy angostas, de una media línea muy escasa de ancho, acutiúsculas; bohordo tieso, cilíndrico, mas angosto cerca de la umbela, de cuatro á cinco pulgadas de largo, de media línea de diámetro, terminado por una umbela de nueve á doce flores de un blanco tirando un poco al rosado, con una línea dorsa mas obscura, de dos líneas de largo, sentadas sobre pedicelos tiesos, de seis á ocho líneas de largo, alcanzando á veces hasta una pulgada; están acompañados en la base de una espata de dos valvas hialinas-membranáceas, oblongas-ovales ú oblongas lanceoladas, acuminadas, dos terceras partes mas cortas que los pedicelos. Perigonio partido hasta cerca de la base en seis sépalos lineares-lanceolados, abiertos, algo enroscados cuando secos, subiguales. Estambres alcanzando las tres cuartas partes de los sépalos, con los filamentos blanquiscos, llanos en la parte inferior, concluyendo poco á poco en punta mas ó menos aguda; ovario sésil, subredondo, con el estilo delgado, alcanzando casi la punta de los sépalos, y el estigma es poco mas grueso que él.

Hemos encontrado esta especie en los Patos (cordilleras de Ovalle) á una altura de 3680 varas; por enero ya tenia casi perdidas todas sus hojas.

3. *Nothoscordum flavescens.*

N. foliis anguste linearibus, scapum superantibus; umbella pluriflora; spathæ valvis ovalis, acuminatis; sepalis elliptico-oblongis, ob-

tusis, æqualibus; filamentis planis, lanceolato-subulatis; ovario elliptico; loculis 5-ovulatis; stylo ovario parum longiore.

N. FLAVESCENS Kunth, *Enum.*, t. IV, p. 459. — ALL. FLAV., Pœppig.

Bohordo de nueve á diez pulgadas de alto y mas corto que las hojas; estas angostamente lineares, obtusas, glabras, de una línea de ancho. Umbela de varias flores sostenidas por pedicelos de seis á diez líneas de largo. Espata de dos valvas ovales, mas cortas que los pedicelos. Flores amarillentas. Sépalos elíptico-oblongos, obtusos, iguales, uninerviosos, conados en la base. Filamentos llanos, lanceolado-subulados, una tercera parte mas cortos que los sépalos; anteras oblongo-lineares, puntiagudas, bífidas á la base, amarillas. Ovario elíptico, con las celdillas de cinco óvulos; estilo un tanto mas largo que el ovario, con el estigma apenas mas grueso que el estilo, entero.

El sabio Pœppig la encontró en Chile.

V. TRITELEIA. — TRITELEIA.

Perigonium infundibuliforme, magis minusve profunde 6-partitum. Stamina 6, fauci calycis inserta, interiora altius et longiora; antheræ lineari-oblongæ, emarginatæ, basibilobæ. Stylus erectus, trisulcus. Stigma nunc trifidum, laciniis recurvatis, nunc trilobum, lobis abbreviatis, obtusis.

TRITELEIA Douglas. — Hook. — Lindl. — Endl. — Kunth, etc.

Plantas bulbosas, con hojas lineares, llanas ó subacanaladas, vajinantes á la base. Bohordo terminado por una ó mas flores pedunculadas y acompañado de una espata de dos hojuelas conadas á la base. Perigonio infundibuliforme, partido en seis divisiones mas ó menos profundas, regulares, persistentes, uninerviosas, un poco abiertas. Seis estambres fértiles, interiores, dispuestos en dos series á desigual altura, con los filamentos dilatados á la base y las anteras lineares-oblongas; emarjinadas, bilobadas en la base y pegadas por el dorso. Ovario libre, sésil, trilocular, polispermo, ovulos biseriados. Estilo recto, trisurcado, terminado por un estigma trituberculado ó partido en tres lacinias

encorvadas. Cápsula membranácea, trigastra, loculicido-trivalva.

Este género difiere del que antecede por su estigma trilobado y las anteras emarjinadas; las especies son peculiares del nuevo mundo.

1. *Tritelea Berteri.*

T. umbella uniflora; foliis angustissime linearibus, obtusis, striatis, canaliculatis, scapo longioribus; spathæ valvis pedicellum duplo superantibus.

T. Berteri Kunth, *Enum. plant.*, t. IV, p. 467.

De un bulbo ovalo-cónico nacen varias hojas lineares muy angostas, obtusas, acanaladas, estriadas, unas mas largas que el bohordo, otras mas cortas, de media línea escasa de ancho, ensanchadas en la base en una vaina membranácea é hialina. El bohordo tiene apenas dos pulgadas de largo, es cilíndrico, terminado por una sola flor, la cual está acompañada de una espata de dos valvas lanceolado-lineares, membranáceas, transparentes, reunidas en la base y dos veces poco mas ó menos mas largas que el pedicelo; perigonio infundibuliforme de cinco líneas de largo, partido casi hasta su base en seis lacinias oblongas, un poco agudas, de un leonado muy claro cuando secas, y recorridas en todo el largo por una línea obscura, tirando un poco al color del moho.

Esta diminuta especie se encuentra en los cerros de Valparaiso.

2. *Triteleia Gaudichaudiana.*

T. foliis anguste linearibus, planis, scapum 2-3-florum superantibus; spathæ valvis lanceolatis, acuminatis, pedicellos æquantibus; laciniis calycinis oblongis, rotundato-obtusis, tubo triplo longioribus; stylo breviusculo; stigmatis lobis revolutis.

T. Gaudichaudiana Kunth, *Enum. plant.*, t. IV, p. 467.

Bulbo oval, tunicado, morenusco. Bohordo de dos pulgadas y media de largo, glabro. Hojas en número de tres á seis, lineares-angostas, obtusiúsculas, planas, glabras, de una línea de ancho y mas largas que el bohordo. Espata de dos valvas lanceoladas, acuminadas, hialino-membranáceas, del largo de los pedicelos y tal vez mas, conadas en la base. Perigonio recto, con las divisiones oblongas, redondas-obtusas en la

punta, uninerviosas, iguales, tres veces mas largas que el tubo, de un rojo pálido cuando secas, y recorridas por un nervio morenusco. Filamentos de los estambres desiguales, dos veces mas largos que el tubo, tres subulados, los otros un tanto mas largos, ovados, acuminados-subulados. Estilo recto, mas corto que el ovario, sobrepujando un tanto los estambres, terminado por un estigma de tres lóbulos encorvados.

Se halla igualmente à Valparaiso.

3. ***Triteleia bivalvis.***

T. foliis anguste linearibus, planis, scapum 4-6-florum superantibus; spathæ valvis ovato-lanceolatis, pedicellos subæquantibus; laciniis calycinis oblongis, obtusis, tubo triplo longioribus; ovario obovato-oblongo; stylo longitudine staminum.

T. BIVALVIS Lindl., *Bot. reg.*, 1293. — Pœpp., *Fragm.* 9. — Kunth, etc.

Bulbo oval; hojas en número de cuatro, lineares muy angostas, obtusas, glabras, de una y media línea escasa de ancho y mas largas que el bohordo, que tiene mas de un pié de alto. Umbela de cuatro á seis flores, con los pedicelos de seis á ocho líneas de largo, y la espata de dos valvas oval-lanceoladas, hialino-membranáceas, conadas en la base, y casi del largo de los pedicelos. Perigonio recto, blanco-amarillo, pero de un color de paja pálida cuando seco, con las lacinias oblongas, obtusas, recorridas por un nervio verde, glabras, iguales, tres veces mas largas que el tubo, que es turbinado-campanudo. Estambres tres veces mas cortas que el limbo, las alternas un poco mas largas. Ovario obovado-oblongo. Estilo del largo de los estambres.

Se halla en las provincias centrales.

4. ***Triteleia Pœppigiana.*** †

T. virescens; foliis linearibus, planis, scapum 5-7-florum quandoque superantibus; spathæ 2 aut 3-4-valvis; valvis lanceolatis, hyalino-membranaceis, subroseis, pedicellos æquantibus aut brevioribus; perigonio sex laciniato, laciniis oblongis, obtusis, 4 l. longis, 1 1/2 latis; tubo laciniarum longitudine; stylo staminibus breviore; stigmatis lobis abbreviatis.

De un bulbo ovalado salen cinco á siete hojas lineares, obtusiúsculas, estriadas, glabras, de un verde gai, un tanto carnosas, de dos á tres líneas de ancho y á veces de mas de un pié

de largo. El bohordo es recto, ya mas largo, ya mas corto que las hojas, cilíndrico, terminado por una umbela de cinco á siete flores verdosas, con la línea lonjitudinal del medio parduscas; están sostenidas por pedicelos delgados desde luego mas cortos que las flores abiertas, pero despues el doble mas largos, y acompañadas de una espata de dos hojuelas á veces partidas en otras dos mas, lanceolado-alargadas, hialino-membranáceas, estriadas, algo rosadas, conadas en la base, al principio sobrepujando un poco los pedicelos y despues mucho mas cortas que ellos. Perigonio de ocho líneas de largo, partido solo hasta su mitad en seis lacinias oblongas, muy obtusas, menos de la mitad mas largas que anchas, con el tubo campanulado, y con el tiempo urceolado-campanudo, de un verde pardusco cuando seco, con la línea lonjitudinal mediana oscura y del mismo largo que las lacinias. Seis estambres insertos en la pared del tubo, tres pegados mas arriba, con los filamentos lineares, los de los estambres superiores un tantito mas anchos, y las anteras oblongas, emarjinadas y amarillentas. Ovario sésil, oblongo, trilocular, con muchos óvulos dispuestos en dos filas en cada celdilla. Estilo mas corto que los estambres, sobrepujándolos á proporcion que engruesa el ovario, terminado por un pequeño estigma trituberculado.

Esta especie es algo parecida á la que antecede y á la que sigue, pero se distingue perfectamente por las lacinias perigoniales, que son mas anchas, muy obtusas y sobretodo por el tubo, que es tan largo como las lacinias. La dedicamos al señor Pœppig, á quien la botánica chilena debe tanto.

5. *Triteleia porrifolia.*

T. violacea; foliis linearibus, carnosis, obtusiusculis, scapum 3-5-florum crebro superantibus; spathæ valvis ovato-lanceolatis, hyalino-membranaceis, basi connatis, pedicellis paulo longioribus; laciniis perigonii lanceolatis, acutiusculis, tubo duplo langioribus; stylo longitudine staminum aut paulo longiori; stigmatis lobis recurvatis.

T. PORRIFOLIA Pœpp., *Fragm. Sinops.*, 10. — Kunth, etc.

De un bulbo oval, blanquizco, cargado de muchas raicillas, nacen dos ó tres bohordos de cuatro á ocho pulgadas de alto, delgados, acompañados en la base de varias hojas lineares-angostas, obtusiúsculas, un poco crasas, unas mas largas que el bohordo, otras mas cortas, y de una línea poco mas ó menos

de ancho. La umbela está compuesta de tres ó cuatro flores de un blanco lijeramente rosado con una raya lonjitudinal en el medio de un color violáceo, llevadas por pedicelos mas cortos que ellas, y acompañadas de una espata de dos hojuelas lanceolado-agudas, hialino-membranáceas, medio rosadas, y sobrepujando apenas los pedicelos. Perigonio de ocho líneas de largo, poco abierto, partido hasta sus dos terceras partes en seis lacinias lanceoladas un poco agudas, blanquizcas, con el nervio pardusco y violáceo en sus bordes. Seis estambres, tres mas largos y subrepujando apenas el tubo; filamentos llanos, subulados, verdosos; anteras oblongas, emarjinadas, amarillas, acorazonadas despues de abiertas. Ovario sésil, oblongo, mas corto que el estilo; este del largo de los estambres superiores, con el estigma partido en tres lóbulos encorvados.

La hemos encontrado en el pié de los cerros de Peñalolen y en otras varias partes; los piés están muy amontonados.

6. *Triteleia violacea.*

T. foliis anguste linearibus, elongatis, scapum 3-4 florum superantibus; spathæ valvis ovato-lanceolatis, acutis, basi connatis, pedicellis brevioribus, quandoque longioribus; laciniis perigonii oblongis, obtusis, tubo duplo longioribus; stylo stamina paulo superante; stigmatis lobis abbreviatis, recurvatis.

T. VIOLACEA Kunth. — GARDINIA PURPURASCENS Bert., *Merc. chil.*

Vulgarmente *Mapolita azul.*

Bulbo oval, del grueso de una muy pequeña nuez. Bohordo de diez á quince pulgadas de alto, de una á dos líneas de diámetro, glabro, acompañado de cuatro á seis hojas lineares-angostas, obtusiúsculas, glabras, llanas, de un verde gai de una línea poco mas ó menos de ancho, adelgazadas en la base, y mas largas que el bohordo. Umbela compuesta de tres ó cuatro flores violáceas, de un blanco verdoso á la base, de diez líneas de largo, como membranáceas cuando secas, sostenidas por pedicelos delgados, de color un poco oscuro, y tan largos como ellas. Espata de dos valvas lanceoladas-agudas, membranáceas, hialinas, medio rosadas en la parte superior, blanquizcas en la inferior, conadas en tubo á la base ya un poco mas cortas que los pedicelos ya algo mas largas. Perigonio partido

hasta sus dos terceras partes en seis lacinias oblongas y obtusas, estambres dispuestos en dos series una un poco mas alta que la otra, tienen los filamentos complanado-subulados, las anteras oblongas, emarjinadas á la punta, bilobadas en la base y amarillas. Estilo recto, casi dos veces mas largo que el ovario, y sobrepujando los estambres; estigma partido en tres lóbulos cortos, encorvados.

Se encuentra en los cerros de San Fernando, etc.

VI. OUILLI. — LEUCOCORYNE.

Perigonium hypocrateriforme, persistens, limbo 6-partito. Stamina 6; 3 fertilia, tubo medio inserto, tria castrata tereti-subulata aut tereti-clavata, exserta. Squama hypogyna nulla. Ovarium liberum, trigastrum, triloculare, polyspermum. Stylus teres; stigma subcapitatum. Capsula trilocularis, loculicido-trivalvis, valvis medio septiferis, oligospermis.

LEUCOCORYNE Lindley. — Endlicher. — Kunth, etc.

Plantas bulbíferas, con hojas angostas estriadas y flores dispuestas en umbela acompañada de una espata bivalva. Perigonio hipocrateriforme subregular, de tubo cilíndrico, y el limbo partido en seis lacinias ya abiertas, ya rectas, algo erosas en la márjen, del largo ó con mas frecuencia mas largas que el tubo. Seis estambres tres con el filamento muy corto, casi nulo y las anteras pegadas por el dorso hácia el medio del tubo y tres abortadas pegadas á la garganta del tubo, largas, lineares, muy exsertas. Ovario libre, trilocular; cada celdilla con varios óvulos dispuestos en dos filas. Estilo recto, corto, cilíndrico, y el estigma entero poco mas grueso que el estilo. Cápsula membranosa, irregularmente oblonga, muy obtusa, trilocular, loculicido-trivalva, coronada por el estilo persistente; las celdillas contienen muy pocas semillas por aborto.

Este género es particular de Chile y contiene especies de flores ya bien abiertas, ya con las lacinias casi rectas.

1. *Leucocoryne odorata.*

L. foliis linearibus, glaucis; limbi laciniis lanceolatis, sublaciniatis; staminibus sterilibus subulatis, obtusis; pedunculis subæqualibus, tubo brevioribus.

L. ODORATA Lindl., *Bot. reg.*, 1293. — Hook., *Beech. Voy.*, 48, etc.

Hojas blandas, muy glaucas, lineares, del largo del bohordo, que es cilíndrico y como de un pié de alto y talvez mas, terminado por una umbela de tres á cuatro flores blancas, sostenidas por pedúnculos iguales y el doble mas cortos que ellas; espata bivalva, mas corta que el perigonio; este tiene su tubo subcilíndrico, de un verde subido, un poco hinchado cerca de su parte mediana, y el limbo abierto, con las seis lacinias subiguales, lijeramente erosas; los tres estambres fértiles tienen las anteras amarillas, ovadas, subsésiles y pegadas en el medio del tubo; los estériles son subulados, obtusos y exsertos; ovario obovado, trilocular, polispermo, truncado en la punta; estilo inferior á los estambres fértiles, cilíndrico, articulado con el ovario; está terminado por un estigma sencillo.

Esta es la descripcion que da el señor Lindley de esta planta, muy comun en los cerros de las provincias centrales. Tenemos algun motivo para sospechar su identidad con la *L. ixioides* L. El largo de los pedúnculos varia demasiado para mirarlo como carácter de separacion.

2. *Leucocoryne ixioides.*

L. albido-violacea; foliis linearibus elongatis; floribus hypocraterimorphis, laciniis oblongis erosis, subæqualibus; staminibus sterilibus crassiusculis, linearibus, acutiusculis; pedunculis æqualibus tubo duplo longioribus.

L. IXIOIDES Lindl., *Bot. reg.*, 1293. — BRODIAEA IXIOIDES, *Bot. mag.*, 2382,

Bulbo aovado, del grueso de una nuez, tunicado, de un moreno oscuro, con raicillas blanquistas; bohordo cilíndrico, liso, de cinco á seis pulgadas de alto, alcanzando á veces cerca de un pié, revestido á la base par hojas envainadoras, de un verde claro ó un poco glauco, lineares-alargadas, puntiagudas, de una á dos líneas y rara vez mas de ancho, y del largo poco menos del bohordo. Las flores son blanquistas ó algo violáceas y forman una umbela acompañada de una espata de dos hojas lineares-lanceoladas, casi tan largas como las flores, membra-

náceas, blancas ó un tanto violáceas; están sostenidas por pedicelos rectos subiguales mucho mas largos que el tubo del perigonio, el cual es cilindráceo, con la base desde luego mas angosta y despues mas ó menos hinchada; el limbo mas largo que el tubo está dividido en seis lacinias ovales, mas ó menos puntiagudas, algo erosas en la márjen, medio violáceas y recorridas en el medio de una línea mas colorada; anteras fértiles amarillentas, subsésiles, las esteriles el doble mas largas, pegadas á la boca del tubo, lineares-agudas, alcanzando casi el medio de las lacinias y de un hermoso amarillo; pistilo un poco mas corto que los estambres fértiles; cápsula oval, algo truncada á la punta de cuatro á cinco líneas de largo; contiene dos ó tres semillas negras, en el medio de otras varias abortadas.

Se cria en los campos de las provincias centrales, etc., y está mas partilarmente conocido con el nombre de Guilli.

3. *Leucocoryne purpurea* †

(Atlas botánico.—Fanerogamia, lám. 69.)

L. purpurea; foliis linearibus, elongatis, viridibus; perigonio hypocraterimorphi, regulari, limbo patente, 6-partito, fauce atro-purpurea; tubo cylindraceo, basi tumido; staminibus sterilibus crassis, acutis; pedunculis inæqualibus.

Planta de fuerte olor de ajo, con bohordo cilíndrico, estriado, recto, de diez á veinte pulgadas de alto, y hojas lineares, alargadas, estriadas, de un verde gai, de dos líneas poco mas ó menos de largo, y en número de dos ó tres. Las flores son de un color purpúreo, hermoso, mucho mas subido á la base, de como una pulgada de largo, sentadas en unos pedicelos algo gruesos, por lo regular mas largos que el tubo, y reunidos en umbela en el medio de una espata de dos hojuelas lineares-lanceoladas, estriadas, membranosas, pajizas y del largo de los pedicelos ó con poca diferencia. Perigonio hipocrateriforme, con el tubo cilíndrico, algo ensanchado á la base y el limbo partido en seis divisiones tendidas, oblongas, lijeramente erosas, de un color purpúreo blanquisto que pasa al purpúreo subido á la garganta y á la línea mediana. Estambres fértiles con las anteras sésiles, de un amarillo muy puro y los infértiles de dos líneas de largo, gruesos, puntiagudos, de un

purpúreo oscuro hácia arriba y de un amarillo verdoso á la base. Estilo la mitad mas corto que los estambres abortados, grueso, cilíndrico, alcanzando casi los estambres fértiles. Cápsula oblonga, trigastra, de un verde pálido, de cuatro líneas de largo y tres de ancho poco mas ó menos, y coronada por el estilo persistente; contiene unas pocas semillas aovadas agudas de un negro muy puro, y de media línea á lo sumo á su mayor diámetro.

Se halla en los lugares áridos de Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 69, fig. *a* Flor abierta para señalar la disposicion de los órganos florales. — *b* Un estambre abultado. — *c* Pistilo. — *d* Ovario cortado transversalmente para manifestar la disposicion de los óvulos.

4. ***Leucocoryne alliacea.***

L. helvola-violacea; foliis linearibus, angustis, obtusis; limbi laciniis lanceolatis, acuminatis, erectis, integris, tubo sublongioribus; staminibus sterilibus longe clavatis, laciniis brevioribus; umbella 3-4 flora, pedunculis inæqualibus.

L. alliacea Lindl. — Kunth. — Anth. ornithogal. Bert., *Merc. ch.*

De un bulbo tunicado, casi del grueso de una nuez, sale un bohordo de cuatro á diez pulgadas de largo, cilíndrico, liso, de un moreno purpúreo á la base, y del grueso de una pequeña pluma de cuervo. Cuatro hojas lineares muy angostas, blandas, de un verde claro, obtusas, apenas de una línea de ancho y casi tan largas como el bohordo y á veces mas largas. Espata de dos hojuelas desiguales, membranáceas, ovadas-lanceoladas, casi del largo ó mas largas que los pedicelos los mas cortos. Flores en número de tres ó cuatro, verdes al principio, pasando despues al color de la paja, y con la parte inferior medio purpúrea; están sostenidas por pedicelos muy desiguales en el largo, los unos mas largos que la flor, los otros mucho mas cortos. Perigonio de seis á nueve líneas de largo, cilíndrico, con el tubo un poco hinchado á la base y las lacinias ovales-lanceoladas, alargadas, puntiagudas, poco abiertas y mas largas que el tubo. Seis estambres, los tres abortados en porra alargada, de un violado oscuro, alcanzando la mitad ó las tres cuartas partes de los pétalos y los fértiles subsésiles, de un amarillo puro, pegados á la parte superior del tubo; anteras

lineares-oblongas. Estilo cilíndrico alcanzando á la punta de las anteras, terminado por un estigma poco mas grueso que él. Cápsula redonda-ovalada.

Planta conocida con el nombre de Guilli y comun en los cerros de las provincias centrales, Santiago, etc.

5. *Leucocoryne angustipetala.* †

L. elongata; floribus subpurpuraceis; laciniis subpatulo-recurvatis linearibus, angustis, tubo æqualibus; staminibus sterilibus helvolis, linearibus, basi paululum attenuatis, laciniarum longitudine; umbella quadriflora, pedunculis inæqualibus.

Bohordo muy largo, cilíndrico, algo mas grueso que el de la *Leuc. alliacea*, de cinco á diez pulgadas de largo y talvez mas, y muy poco adelgazado en ambas puntas. Umbela de dos á cuatro flores, acompañada en la base de una espata de dos hojas membranáceas, blanquistas, á lo menos cuando secas, lineares-lanceoladas, mas largas que el pedicelo el mas corto, pero mucho mas cortas que los demas. Las flores son de un verde pálido medio amarillento y purpúreas en la línea mediana; están sostenidas por pedicelos desiguales, uno muy corto, y aun mucho mas que la flor, los otros alcanzando á veces cerca de dos pulgadas de largo. Perigonio de seis á siete líneas de largo, con el tubo cilíndrico y las lacinias lineares muy angostas, purpúreas, del largo del tubo y medio abiertas-encorvadas. Estambres abortados amarillentos, casi tan largos y tan anchos á la parte mediana superior como las lacinias, de las cuales solo se distinguen por el color; los fértiles tienen las anteras amarillas, subsésiles y pegadas á la garganta del tubo. El estilo es linear, un poco mas corto que las anteras y violáceo; está terminado por un estigma muy pequeño.

Esta especie bien distinta por el angosto de sus lacinias se halla en las provincias del centro.

VII. TRISTAGMA. — TRISTAGMA.

Perigonium hypocraterimorphe, tubo cylindraceo, basi subventricoso, limbo, 6-partito, laciniis lingulatis, patentibus, tubo parum brevioribus. Stamina 6, tubo inserta, tria altius, omnia inclusa. Filamenta tubo adnata, antheræ dorso affixa. Ovarium liberum, triloculare, infra apicem poris 3 mellifluis,

linearibus; stylus brevissimus; stigma obtusum, indivisum. Capsula trilocularis, loculicido-trivalvis, polysperma.

TRISTAGMA Pœppig. — Endlicher. — Kunth, etc.

Plantas con bulbo tunicado, y hojas lineares, carnosas. Flores en número de tres, dispuestas en umbela, con los pedúnculos desiguales; tienen el perigonio hipocrateriforme, con el tubo cilíndrico subhinchado en la base, y el limbo partido en seis lacinias linguladas, abiertas, un poco mas cortas que el tubo. Seis estambres inclusos, todos fértiles, insertos en el tubo, tres mas altos, con los filamentos muy cortos, y las anteras biloculares, introrsas, lineares-oblongas, pegadas por el dorso. Ovario libre, trilocular, con tres poros lineares cerca de la punta que distilan un líquido meloso; las celdillas contienen ocho á nueve granos dispuestos en dos series. Estilo corto, recto, continuo con el ovario, y el estigma obtuso y entero. Cápsula trilocular, loculicido-trivalva, polisperma.

Género propio á Chile y formado por el sabio Pœppig.

1. *Tristagma nivalis.*

T. livido-viride; foliis linearibus, obtusis, carnosis, basi angustioribus, planis, nitidis; umbella triflora, pedunculis inæqualibus, cum perigonio continuis; spatha bivalvi, valvis angustis, linearibus, basi connatis, marcescentibus.

T. NIVALIS Pœppig, *Fragm. synops. et Nov. gen.* — Kunth, etc.

De un bulbo ovado ó cilíndrico-alargado, cargado de muchas raicillas algo gruesas, nacen varias hojas lineares, obtusas, carnosas, mas angostas en la base, llanas, lisas, lustrosas, de un verde gai y de una palma de largo; del medio de dichas hojas sale un bohordo recto, un tanto mas largo que las hojas, terminado por una umbela de tres flores de un verde oscuro y acompañada de una espata de dos hojuelas ovadas-amplexicaules en la base, lanceolado-lineares, acuminadas, membranáceas y con frecuencia torcidas con el tiempo. Perigonio de

ocho á nueve líneas de largo, obtusamente sexangular, marcado de seis nervios de un color mas subido, con las lacinias abiertas liguladas y algo unduladas en la márjen. Ovario globoso, adelgazado en la punta, con el estilo continuo, muy corto, anguloso y el estigma entero. Cápsula globosa, de muchos granos angulosos, comprimidos, cubiertos de un tegumento membranáceo, pegados en dos series al ángulo interno de las celdillas.

Pœppig la descubrió en las cordilleras de Antuco.

2. *Tristagma dimorphopetala*. †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 69 bis.)

T. foliis linearibus, obtusis, carnosis, planis; umbella 5-6-flora, pedunculis inæqualibus strictis; spatha bivalvi, valvis oblongo-lanceolatis, elongatis, basi connatis; perigonio sexlaciniato, laciniis tubo brevioribus, diversis, exterioribus membranaceis helvolis, interioribus crassis subviolaceis.

Planta medio coloreada, á lo menos cuando secas, con el bohordo subrecto, tieso, de cinco á siete pulgadas de alto y de una línea de diámetro. Hojas lineares, obtusiúsculas, carnosas, un poco mas cortas y mas anchas que el bohordo. Umbela de cinco á seis flores de cinco líneas de largo y una escasa de ancho, verdosas en la parte inferior, de un amarillo blanquizco en la superior y una línea dorsal mas oscura, y los sépalos interiores violáceos, á lo menos cuando secos y soretodo hácia la punta; están sostenidos por pedicelos gruesos ó delgados, desiguales, unos del largo de la espata, otros casi tres veces mas largos y continuos con el perigonio. Espata de dos valvas lanceoladas, agudas, hialino-membranáceas, mucho mas anchas en la base, de ocho á diez líneas de largo. Perigonio partido en seis lacinias oblongas-ovales y diversas, las tres esteriores membranáceas, blanquizcas, las interiores crasas, violáceas sobretodo hácia la punta y un poco mas anchas; el tubo es cilindrico, muy poco hinchado en la base y dos veces mas largo que las lacinias. Seis estambres pegados en el tubo, tres cerca de la garganta, y los demas un poco mas abajo; anteras amarillentas; ovario ovalado-truncado, trigastro, terminado por un estilo que no tiene media línea de largo y terminado por un

estigma obtuso y muy chico. Cápsula de tres líneas de largo y dos de ancho.

Hemos encontrado esta especie en los cerros áridos de Arquero cerca de Coquimbo.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 69 bis, fig. *a* Flor abierta. — *b* Pétalo esterior. — *c* Pétalo inferior craso.— *d* Estambre abultado. — *e* Pistilo. — *f* Ovario cortado transversalmente para manifestar la disposicion de los óvulos.

TRIBU III. — *ANTERICEAS.*

Plantas herbáceas ó leñosas con tallo sencillo ó ramoso á veces escapiforme Raices fasciculadas ó tuberosas. Flores en racimos. Pedicelos articulados á su punta ó un poco mas abajo.

VIII. TRICOPETALO. — TRICHOPETALUM.

Perigonium 6-*sepalum*, 6-*phyllum*, *regulare*, *tubo nullo; sepalis patentissimis vel recurvis*, *exterioribus glabris*, *interioribus margine fimbriato-barbatis. Stamina* 6 *imo basi sepalorum inserta; filamenta glabra. Stylus erectus; stigma obsolete trigonum. Capsula oblonga trigona*, *trilocularis; semina in loculis plurima*, *subreniformia.*

Trichopetalum Lindley. — Kunth, etc. — Bettionæa Colla.

Raiz compuesta de muchos tubérculos fasciculados. Hojas lineares, vajinantes en la base. Tallo recto, simple ó ramoso, adornado con algunas hojas y terminado por varias flores acompañadas de brácteas. Perigonio partido hasta su base en seis hojuelas, tres esteriores, verdes, glabras, y tres inferiores mas cortas, y fimbriadas en la márjen. Seis estambres pegados á la parte inferior de los pétalos, con los filamentos glabros y las anteras biloculares é introrsas. Ovario libre, trígono, de tres celdillas, cada una con unos doce granos dispuestos en dos filas; el estilo es recto y el estigma oscuramente trilobado. Lóbulo subescotado. Cápsula cartácea, trigono-trigastra, trilocular, loculicido-trivalva, terminada por un mucron que es el estilo endurecido; contiene muchas semillas subreniformes, de un negro subido y

lustroso; el tegumento es membranoso, el embrion axil, un poco encorvado, la mitad mas corto que el perispermo, con la raicilla infera y contigua al hilo.

Este género es peculiar de Chile.

1. *Trichopetalum stellatum.*

T. foliis radicalibus linearibus, acutis, striatis; caule subnudo, simplici, apice ramoso-paucifloro; floribus erectis, patentissimis.

T. STELLATUM Lindl., *Bot. reg.*, 1535. — ANTHER. PLUMOSUM R. y Pav., tab. 300. — *Bot. mag.*, 3084. — BOTTIONEA THYSANOTHOÏDES Colla, fig. 1.

Planta que alcanza á veces á mas de un pié de alto, glabra, de un verde glauco; raices con tubérculos ovales, como pediculados, ó lajeniformes, de cinco á ocho líneas de largo, y tres ó cuatro de diámetro, reunidos en fascículos. Hojas radicales lineares-puntiagudas, estriadas, de un verde glauco, blanquizcas en la base en donde estan como acanaladas y vajinantes, de tres á diez pulgadas de largo y tres á cuatro líneas de ancho; las tallinas escasas, apartadas, de la misma forma pero mas disminutas y lo son tanto mas que se alejan mas de las radicales. Flores muy abiertas, de un verde claro en el medio, blancas en los bordes, reunidas en una especie de racimo laxo, sencillo, ó muy rara vez un poco ramoso á la base, casi desnudo, sostenidas por pedicelos desiguales, los inferiores mas largos, los superiores mas cortos que ellas y acompañado cada uno de una bráctea lanceolada, verde, blanquizca en la márjen, de una á dos líneas de largo. Sépalos oblongo-lineares, estriados, de cuatro líneas poco mas ó menos de largo y de una de ancho, los tres esteriores glabros, los interiores cubiertos de pelos blancos. Filamentos subulados, blancos y las anteras naranjadas. Estilo corto, terminado por un estigma partido en tres lóbulos un poco escotados. Cápsula oblonga, acompañada, en la base, de los sépalos membranosos y marcescentes, de seis á ocho líneas de largo y llevadas por pedicelos mas largos que ellas y tan derechos que la cápsula parece como pegada al tallo; contiene muchos granos de un negro lustroso, reniformes-achatados, de menos de media línea de diámetro.

Esta linda planta es muy comun en los cerros de las provincias centrales, Santiago, Acancagua, etc.

2. *Trichopetalum gracile*.

T. caule paniculato; petalis sepalisque revolutis; floribus nutantibus. Lind.

T. GRACILE Lindl., *Bot. reg.*, t. 1535. — Kunth, *Enum. plant.*, t. IV.

Planta glauca con raices fasciculadas, carnosas y tallos subramosos, rectos, estriados. Hojas lineares-ensiformes, canaliculadas, débiles, muy glabras; las superiores insensiblemente mas chicas y pasando al estado de brácteas membranosas en la parte inferior de las flores. Flores de un blanco verdoso, algo inclinadas. Sépalos muy poco conados en la base, subiguales, lineares-oblongos, obtusos, estriados, los interiores adornados en la márjen, con una doble fila de pelos crasos, escabros, cortamente articulados. Semillas el doble mas grandes que las de la especie que precede.

Esta especie, poco distinta de la que antecede, se cria, segun Lindley, en las provincias centrales de la República.

IX. CONANTHERA. — CONANTHERA.

Perigonium 6-partitum post anthesin spiraliter convolutum, mox supra basin ovarii adnatum, circumscisso-deciduum. Stamina 6, filamenta brevissima, glabra, imo perigonio inserta; antheræ lanceolato-subulatæ, basi fixæ in conum conniventes, poro simplici aperto. Stigma simplex. Capsula oblongo-globosa. Semina subglobosa.

CONANTHERA Ruiz y Pavon. — Endlicher. — Kunth, etc.

Tubérculo fibroso, tunicado. Hojas radicales lineares, nerviosas, vajinantes á la base. Tallo ramoso, bracteado, terminado por una panoja de flores azulencas, largamente pediceladas. Perigonio regular, contorneado en espiral despues del antesis, y luego caedizo, sepárandose por cortadura del ovario; está partido en seis lacinias abiertas y encorvadas por afuera. Seis estambres insertos á la parte inferior del perigonio, con los filamentos muy cortos, dilatados, y monadelfos en la base, glabros, y las anteras lanceolado-subuladas, basifixas, reunidas en cono, y abiertas en la punta por un poro

sencillo. Ovario semi-infero, trilocular, con muchos óvulos dispuestos en dos filas en cada celdilla. Estilo filiforme, mas largo que los estambres, con el estigma sencillo. Cápsula oblongo-globosa, trilocular, loculicido-trivalva; contiene unos pocos granos subglobosos.

Este género propio á Chile incluye una sola especie.

1. *Conanthera bifolia.*

C. glabra; foliis 2 radicalibus, utrinque attenuatis; pedunculis bifloris; petalis violaceo-cœruleis, basi variegatis.

C. BIFOLIA Ruiz y Pav., *Fl. Per.*, t. III, tab. 301. — Kunth, etc.

Planta perenne, glabra, con bulbo articulado-sólido, oval-alargado, cargado de muchas raicillas capilares, dispuestas en círculo en la márjen. Bohordo de seis á ocho pulgadas de largo, recto, rollizo. Dos hojas radicales, lineares ensiformes, adelgazadas en ambas puntas. Flores cabizbajas y dispuestas en un corto racimo, compuesto de cuatro á cinco pedúnculos biflores, acompañados de brácteas ovadas, agudas, semiamplexicaules, membranosas, persistentes. Sépalos de un azul violáceo, con algunas manchas á la base. Cápsula del grueso de un garbanzo.

Planta algo comun en los campos áridos de las provincias de Santiago, Talca, Concepcion, etc. Segun Ruiz y Pavon los bulbos son nutritivos y se comen crudos ó cosidos.

X. CUMMINGIA. — CUMMINGIA.

Perigonium semi-superum campanulatum, 6-partitum. Stamina 6 tubo basim versus inserta; filamenta brevissima, basi dilatata; glabra; antheræ introrsæ, conico-contiguæ. Stigma crassiusculum, obtusum, simplex.

CUMMINGIA Don. — Endlicher. — Kunth, etc.

La raiz es un tubérculo reticulado-fibroso, tunicado, dando salida á hojas lineares, un poco adelgazadas en ambas puntas, membranosas, vajinantes en la base y recorridas de nerviosidades prominentes. Del medio nace un tallo alto, recto, partido en una panoja de flores cabizbajas, azulencas, sostenidas por pedicelos

no articulados con la flor y acompañadas de una bráctea á modo de escama. Perigonio semi-súpero, campanulado, la parte supera caediza, partido en seis lacinias algo abiertas, las exteriores puntiagudas, glabras, las interiores obtusas, un tanto pestañosas; seis estambres insertos hácia la base del tubo; tienen los filamentos muy cortos, dilatados y monadelfos á la base, glabros, y las anteras basifixas, introrsas, alargadas, bicuspideas en la punta, reunidas en cono, abriéndose por delante y por debajo de la punta por un poro sencillo. Ovario semi-infero, trisurcado, trilocular, cada celdilla con varios óvulos dispuestos en dos filas. Estilo filiforme, recto, mas alto que los estambres, con el estigma craso, obtuso, sencillo. Cápsula membranácea, loculicido-trivalva; contiene unas pocas semillas angulosas, cubiertas de un tegumento membranáceo pardo.

Este género enteramente chileno está dedicado á la señorita Gordon Cumming.

1. *Cummingia campanulata.*

C. foliis lineari-lanceolatis, longe attenuatis, canaliculatis; perigonio violaceo-cœruleo, fauce saturatius maculato-punctato; antheris violaceis.

C. CAMPANULATA Don in Sweet, *Fl. Gard.*, t. 257. — Hook, *Exot. fl.*, III, t. 214. — *Bot. reg.*, t. 1193. — C. BIFOLIA Sims, *Bot. mag.*, t. 2496 nec Ruiz y Pav.

Vulgarmente *Pajarito de campo.*

Tubérculo reticulado-fibroso, tunicado. Tallo de un pié y talvez mas de alto, con hojas lineares, nerviosas, algo tiesas, largamente adelgazadas en la punta superior, solo un poco en la inferior, en donde están acanaladas, de seis á diez pulgadas de largo, las tallinas mucho mas diminutas y vajinantes á la base. Flores cabizbajas, de un azul violáceo con manchas mas subidas en la garganta, dispuestas en una panoja algo laxa; están sostenidas por un pedicelo algo largo y acompañado cada uno de una bráctea oval lanceolada, puntiaguda, escariosa,

blanquizca y nerviosa. Perigonio campanulado, de seis divisiones abiertas, obtusas, las interiores algo peludas en la márjen y fimbriadas hácia la base, las esteriores glabras. Anteras obtusamente emarjinadas á la base, membranoso-acuminadas á la punta adonde están partidas en dos dientes divaricados y reunidas todas á modo de cono. Estilo recto con el estigma pruinoso. Cápsula loculicido-dehiscente, de tres valvas, cada una con pocos granos por aborto.

Está bonita planta es algo comun en los cerros de las provincias centrales, Santiago, San Fernando, etc.

2. *Cumingia trimaculata.*

C. calycibus pallide violaceo-cœruleis, fauce maculis tribus atro-violaceis notatis; antheris flavis.

C. TRIMACULATA Don in Sweet, *Flow. Gard.*, sér. 2, t. 88. — Kunth.

Bulbo subredondo, de cuello alargado, reticulado-fibroso. Tallo recto, tieso, paniculado, un poco anguloso hácia la base, de seis á ocho pulgadas de largo. Hojas radicales abiertas-encorvadas, lineares, acanaladas, nerviosas, glabras, de un verde gai, marcada de una costa en ambos lados, de una palma de largo y tal vez mas, y dos líneas de ancho; las tallinas mas cortas, dilatado-vajinantes en la base, alargado-subuladas en la punta; las superiores ó brácteas casi semejantes, oval-lanceoladas, obtusamente mucronuladas, estriado-nerviosas, algo cóncavas, membranosas, subhialinas. Flores laxamente paniculadas, inclinadas, sostenidas por pedicelos filiformes, dilatadas á la punta. Perigonio azul, campanudo, de diez nerviosidades, cuyas alternas son dicótomas, las intermediarias sencillas y tiesas. Limbo de seis divisiones abiertas, casi el doble mas largo que el tubo; divisiones dispuestas en dos filas; tres esteriores oblongas, enteramente glabras, sin manchas, terminadas por una punta tuberculosa; las tres interiores alternas, obovadas, retusas, múticas, con la márjen pestañoso-fimbriada, adornada con una grande mancha de un purpúreo negruzco á la base. Seis estambres con las anteras amarillas. Estilo subulado, blanco, mas alto que los estambres. Cápsula membranosa, lijeramente trilobada á la punta; es de tres celdillas cada una con muy pocas semillas convexas de un lado, llanas del otro.

Esta se cria en los alrededores de Valparaiso y en otros lugares. El señor Don, de quien hemos sacado esta descripcion, menciona otra especie que llama *C. tenella*. La descripcion que da de ella es tan abreviada que solo la señalaremos para llamar la atencion de los viajeros ó de los botanistas del país. Difiere de la que antecede por las flores, que son la mitad mas cortas, por el limbo mas corto que el tubo, con las pestañas mas largas, por las anteras de un azul pálido y por las nerviosidades de las divisiones laterales del perigonio, que son sencillas y no ramosas. Se cria tambien en las cercanías de Valparaiso.

XI. PASITEA. — PASITHEA.

Perigonium 6-sepalum, post anthesin spiraliter convolutum, mox circumscissum et deciduum. Stamina 6, subæqualia; filamenta subulata; antheræ incumbentes longitudinaliter dehiscentes. Stigma trifidum, lobis recurvis.

Pasitea Don. — Endl. — Kunth. — Antherici esp. R. y Pav., etc.

Raiz tuberosa fibrosa. Hojas radicales dísticas. Tallo recto, terminado por una panoja de flores pediceladas y acompañadas de una bráctea. Perigonio de seis sépalos conados con el ovario, contorneados en espiral despues del antesis y muy pronto caedizos, cortándose cerca de la parte superior del ovario. Seis estambres insertos á la base de los sépalos, con los filamentos subulados, glabros, y las anteras incumbentes, dehiscentes en su lonjitud. Ovario turbinado á la parte en donde está pegado con el tubo del perigonio, y subgloboso en la parte libre; contiene cuatro óvulos biseriados en cada celdilla. Estilo filiforme, recto, terminado por un estigma partido en tres lacinias agudas, derechas. Cápsula globosa, trilocular, trivalva.

Este género peculiar de Chile incluye una sola especie. Don dice que las lacinias del estigma están encorvadas; las encuentro derechas en mis ejemplares y en un dibujo que tengo hecho en el país.

1. ***Pasithea cœrulea.***

P. foliis ensiformibus, striato-nerviosis; scapo apice paniculato-ramoso; floribus cœruleis, longe pedicellatis, unibracteatis.

P. COERULEA Don. — Kunth. — ANTHERICUM COER., Ruiz y Pav., t. III, tab. 299.— BERMUDIANA Feuill., tab. 8, etc. — CYANELLA ILLCU Mol., édit. 2.

Vulgarmente *Pajarito*, *Azulillo* en Coquimbo y *Chichiquin* en la Araucania.

Planta glabra, de un pié y tal vez mas de alto, con raiz tuberosa, cargada de muchas fibras que sostienen algunos otros tubérculos mas chicos y mas redondos. Hojas radicales ensiformes, dísticas, imbricadas, estriado-nerviosas, planas, membranosas, de dos ó mas palmas de largo y dos á tres líneas de ancho y vajinantes á la base. Tallo recto, terminado por una panoja de flores azulencas, derechas, de media pulgada de largo, sostenida por un pedicelo poco mas corto, acompañado de una pequeña bráctea blanquizca y puntiaguda. Perigonio abierto, partido casi hasta la base en seis lacinias, tres esteriores oblongas, elípticas, trinerviosas, y tres interiores mas anchas, mas delgadas, subespatuladas, y de cinco nerviosidades; despues del antesis dicho perigonio se contornea en espiral y en seguida se cae, cortándose casi á la parte superior del ovario. Seis estambres subiguales, casi tan largos como los sépalos, insertos á la parte inferior del perigonio, ó mas bien en el receptáculo, con los filamentos lineares, dilatados en la base, glabros y de un bello azul, y las anteras oblongas, profundamente emarjinadas en la punta, basifixas y amarillas. Ovario subgloboso-triangular. Estilo mas largo que los estambres, terminado por un estigma de tres divisiones muy delgadas y rectas, á lo menos en los ejemplares observados. Semillas globosas como la cápsula.

Esta planta es muy comun en los cerros entre los zarzales. Feuillée dice que en el país se llama *Illcu.* Entre los Araucanos la hemos oido apellidar *Chichiquin* y entre los chilenos *Pajaritos*, nombre que se da á otras muchas flores. Es sin duda alguna la planta que Molina llama, por equivocacion, *Illmú* en su primera edicion y *Cyanella Illcu* en la segunda.

CXXXIX. ASTELIEAS.

Plantas con frecuencia parasíticas, de tallo corto y las hojas alargadas sedoso-vellosas. Flores dispuestas en tirso; son poligamas-dióicas por aborto, con el perigonio semi-glumáceo, persistente: seis

estambres insertos en la base del perigonio, y las anteras introrsas. Ovario trilocular ó por aborto unilocular, con tres placentas parietales; contiene varios óvulos anátropos. Ningun estilo, y tres estigmas obtusos. El fruto es una baya de una á tres celdillas, cada una con muchas semillas.

Muy pequeña familia que, con razon, el señor Brongniart ha separado de las Juncáceas, entre las cuales estaba reunida como tribu.

I. ASTELIA. — ASTELIA.

Flores ab ortu polygamo-diœci. Perigonium semi-glumaceum, 6-partitum. Stamina 6 imo perigonii inserta; in floribus femineis imperfecta. Ovarium trigonum, uni-tri sex-loculare. Ovula plurima, biserialia. Stylus brevissimus vel subnullus. Stigma 3-lobum. Bacca uni-trilocularis, rarius 5-6-locularis, loculis 2-polyspermis.

ASTELIA Banks et Soland. — Brown. — Dalt. Hook., etc.

Plantas cespitosas, con tallos hojosos. Hojas alargadas, con frecuencia carenadas, trinerviosas. Flores en racimos, ó en panoja y por aborto poligamas-dióicas. En las masculinas el perigonio es semiglumáceo y de seis divisiones biseriadas, las tres esteriores un tanto mayores y sedosas en el dorso. Seis estambres insertos á la base del perigonio, con las anteras cortas, didimas é introrsas. En las femeninas el perigonio es conforme. El ovario es oblongo ó obtusamente trígono, de 1-3 ó 6 celdillas, cada una con varios óvulos biseriados, ascendientes y anátropos. Los placentas, en los ovarios uniloculares, están pegados en tres series parietales ó á la punta de la celdilla; en los triloculares están colgados al ángulo interno de la parte superior. Estilo muy corto ó mas bien subnulo. Estigmas sésiles trilobados. Baya hinchada, globosa ó alargada, con frecuencia coronada por el estigma, á veces submembranosa, uni-trilocular, mas

raravez de 5-6 celdillas, cada una con dos ó muchas semillas ovóideas ó angulosas, horizontales, biseriadas, cubiertas por un tegumento crustáceo, muy negro y lustroso. Embrion chico é incluso á la base de un perispermo carnoso.

Se conoce una sola especie de este género en Chile.

1. *Astelia pumila.*

A. foliis lanceolatis, rigidis, utrinque glaberrimis, apice subserrulatis, subtus trinervibus; axillis paleaceis; pedunculis unifloris, brevissimis. Spreng.

A. pumila R. Br. — Dum. d'Urv. — Melanthium pumila Forst, etc.

Raiz filiforme, sencilla, blanquizca. Hojas fasciculadas, imbricadas, glabras en ambas caras, tiesas, lanceoladas ó lanceoladas-subulosas, y entonces muy agudas, acanaladas en la parte inferior y carenadas en la superior. Tres ó cuatro pedúnculos reunidos en el fascículo de las hojas, rollizos, pubosos ó cubiertos de escamitas cortas, lineares y diáfanas. Flores blancas; sépalos lanceolados, un poco cóncavos en la punta, de una línea de largo. Filamentos la mitad mas cortos que los pétalos, con las anteras pequeñas, subglobosas. Tres estigmas, muy raravez seis, muy cortos. Cápsula de tres ángulos y triangular; semillas oval-oblongas.

Pequeña planta que se cria á la Tierra de Fuego.

CXL. JUNCACEAS.

Plantas casi siempre perennes por su rizoma, con hojas alternas, sencillas, llanas, acanaladas, ó cilíndricas, vajinantes en la base. Flores por lo jeneral hermafroditas, pequeñas, solitarias, ó amontonadas, acompañadas de brácteas. Perigonio persistente, de seis piezas glumáceas y biseriadas. Seis estambres opuestos á los sépalos, á veces solo tres insertos por delante de los sépalos externos. Ovario libre, trilocular y á veces de una sola celdilla; estilo de tres

estigmas con los óvulos erguidos y anátropos. Cápsula de una ó tres celdillas y tres ventallas; contiene regularmente muchas semillas con el perispermo carnoso y el embrion pequeño y axil.

Las Juncáceas son plantas muy comunes en los pantanos, estanques y otros lugares húmedos de ambos mundos. Por lo jeneral son de poca utilidad.

I. LUZULA. — LUZULA.

Perigonium 6-sepalum, glumaceum, regulare, persistens, bibracteatum. Stamina 6 perigyna. Antheræ lineares biloculares. Stylus brevis. Stigma 3 undique villosa. Capsula 1 locularis, 3-valvis, 3-sperma.

Luzula DC. — Desvaux. — Meyer. — Endl. — Kunth, etc.

Plantas perennes, por lo regular peludas y amontonadas. Tallo sencillo, vestido de hojas llanas, angostas, envainadoras y parecidas á las de las Gramineas. Flores pequeñas, bibracteadas, esparcidas ó amontonadas, compuestas de un perigonio regular, persistente, de seis sépalos biseriados y del mismo largo ó con poca diferencia. Seis estambres. Ovario de tres celdillas, cada una con un solo óvulo. Estilo corto, terminado por tres estigmas lineares, pubosos. Cápsula locucido-trivalva, y de tres celdillas, cada una con un solo grano elipsóideo.

Las Luzulas son plantas muy parecidas á los Juncos, de hojas planas, pero fácilmente se distinguen de ellos por el fruto, que contiene solo tres granos. Las hojas son siempre llanas y jeneralmente algo peludas.

1. *Luzula chilensis.*

L. cæspitosa; culmo folioso; foliis planis margine pilosis; panicula contracta, lobata, erecta; floribus spicato-conglomeratis, bracteis albidis, membranaceis apice ciliatis; sepalis subæquilongis, ovato-oblongis, acuminatis, pallidis, capsulam trigono-globosam muticam æquantibus aut paulo superantibus.

L. CHILENSIS Nees ab Es. et Meyen, ined.— Kunth.— L. INTERRUPTA Rœm. et Sch. — Hook. *in Beech. Voy.*, non Desv. — L. ALOPECURUS Pœpp., *Coll.* 140 y 106, etc.

Planta de tres á cinco pulgadas de alto, cespitosa, con tallo recto, subcilíndrico, vestido de una ó dos hojas. Estas, muy numerosas al cuello de la raiz, son lineares, un poco acandaladas á la base, puntiagudas, mas cortas que el tallo, estriadas, peludas sobretodo en la parte inferior y en la márjen, de una á dos líneas de ancho. Las flores forman á la punta del tallo una panoja á forma de espiga apretada, lobada, erguida; están acompañadas de brácteas membranosas, blanquizcas, pestañosas á la punta, la mitad mas cortas que los sépalos; estos son casi iguales entre sí, ovales-lanceolados, puntiagudos, de un purpúreo oscuro en el medio, blanquizcos en los bordes y una tercera parte mas largos que los estambres; los esteriores naviculares-subcarenados, subulados á la punta. Anteras tan largas como los filamentos. Tres pistilos filamentosos. Cápsula subredonda trígona, lustrosa, pardusca, mútica, del largo de los sépalos ó con poca diferencia; contiene tres granos algo gruesos por respeto á la cápsula, oblongo-redondos y lisos.

Planta algo comun en los bosques y de ninguna utilidad.

2. *Luzula alopecurus.*

L. cœspitosa; foliis planis, margine villoso-pilosis; panicula contracta, densissime glomerata, ovato-pyramidata, villosa, erecta; bracteis elongatis, prominentibus, fimbriato-ciliatis, apice subulato-aristatis; sepalis ovato-lanceolatis, angustato-subulatis, dorso fuscescentibus; anterioribus longioribus, subcarinatis, aristatis, fimbriato-ciliatis, capsulam subrotundo-triangularem obtusam muticam duplo superantibus.

L. ALOPECURUS Desv., *Journ. de Bot.*, I, 159. — Laharpe, etc. — Kunth.

Planta cespitosa, de hojas planas, velloso-peludas á la márjen. Panoja apretada, muy densamente aglomerada, oval-piramidal, vellosa, acompañada de brácteas alargadas, prominentes, fimbriado-pestañosas, subulado-aristadas en la punta. Sépalos oval-lanceolados, angosto-subulados, hialinos en la márjen, parduscos en el dorso, los esteriores mas largos, subcarenados, aristados, fimbriado-pestañosos, estambres mas cortos que los sépalos, anteras lineares-oblongas. Cápsula subredondo-triangular, obtusa, mútica, la mitad mas corta que los sépalos.

Se cria en el estrecho de Magallanes.

3. *Luzula antarctica.*

L. pusilla cæspitosa; foliis late lineari-subulatis, concavis, basin versus ciliatis; culmo gracili, filiformi, panicula ovata, densissime lanata, bracteolis foliisque perigonii subæqualibus, superne scarioso-membranaceis, inferne medioque coloratis, marginibus in lacinias piliformes fimbriato-laceras, apicibus hyalinis; capsula elliptico-subrotundata perigonio dimidio breviore; stigmatibus 3 sessilibus, filiformibus.

D. ANTARCTICA Dalt. Hook., *Flora Antarct.*, p. 550.

Pequeña planta cespitosa de dos pulgadas poco mas ó menos de alto, con tallo delgado, filiforme, recto ó arqueado. Hojas anchamente linear-subuladas, cóncavas, de dos á tres líneas de ancho á la base, en donde están pestañosas. Antela anchamente oval, muy lanuda, de cuatro líneas de largo. Sépalos hendidos en todo su largo en lacinias mucho mas largas que ellos, escarioso-membranosas en la parte inferior y en el medio é hialinas en la superior. Tres estigmas sésiles, filiformes. Cápsula elíptico-subredonda, la mitad mas corta que el perigonio.

El s[r] Dalt. Hooker la encontró al cabo de Hornos.

II. JUNCO. — JUNCUS.

Perigonium 6-sepalum, glumaceum, regulare, persistens, bibracteatum. Stamina 6 aut 3 basi perigonii foliolorum inserta; antheræ biloculares. Stylus brevis; stigma 3 villosa. Capsula semitrilocularis, 3 rarius 1 locolaris, loculicido 3 valvis; loculis polyspermis.

JUNCUS Linn. ex part. — DC. — Desv. — Meyer. — Endl. — Kunth, etc.

Plantas anuas ó con mas frecuencia perennes, de hojas planas, ó mas ó menos rollizas, acompañadas en la base de una vaina que á veces compone sola la hoja. Antela terminal ó lateral y dispuesta en panoja ó en cabezuela. Flores pequeñas, bibracteadas. Perigonio regular, de seis sépalos biseriados, tres esteriores subcarenados, y tres interiores planos. Seis ó solo tres estambres insertos á la base de los sépalos. Ovario de tres celdillas cada una con muchos óvulos. Estilo corto, terminado por tres estigmas lineares, pubosos. Cápsula

trilocular, loculicido-trivalva; contiene muchas pequeñas semillas oblongas y anátropas.

Los Juncos se crian en todas las rejiones del globo y con especialidad en los lugares húmedos.

§ I. Tallo desnudo, vajinante á la base, hojas nulas ó rollizas.

1. *Juncus procerus.*

J. aphyllus?; scapo lœvi, molli; anthela supra decomposita, subcymosa; sepalis ovatis, exterioribus acutis, interioribus paulo brevioribus, obtusis, mucronulatis, capsulam triquetro-obovatam, obtusam vix superantibus; staminibus 3.

J. PROCERUS Meyer *in Linnæa*, 1828, p. 367. — Schultes. — Kunth.

Planta quizá desprovista de hojas. Bohordo liso, blanco, envuelto en la base dentro de una ó dos vainas afilas, estriadas, obtusas. Antela muy alargada á causa de sus ramos inferiores y un tanto encorvada, simulando una verdadera cima. Hoja floral 3 ó 4 veces mas larga que la antela. Dos pequeñas brácteas muy anchas, la mitad mas cortas que los sépalos. Estos angosto-lineares, muy agudos, de un purpúreo oscuro en el medio, blanquizco en la márjen. Tres estambres igualando la mitad de los sépalos y las anteras la mitad mas cortas que el filamento. Cápsula oboval ú oboval-elíptica, tricuetra sobretodo en la parte superior, con la punta muy obtusa y un tanto retusa, apenas mucronulada, lustrosa, pardusca, perfectamente trilocular; semillas oblongas subapiculadas.

Esta es algo afin del *J. balticus* pero tiene solo tres estambres, se acerca tambien de los *J. vaginatus* y *effusus*. Los señores Meyer y Kunth mencionan en Chile otra especie de esta seccion, que el primero mira como el *J. compressus* de de Humb. y el segundo como el *J. balticus* de Deth. ¿No seria por acaso esta misma planta que el señor Meyer no ha podido bien estudiar por los malos ejemplares que tenia á su disposicion?

2. *Juncus acutus.*

J. culmo involucro, foliisque radicalibus teretibus, pungentibus; cyma terminali, compacta, erecta; perigonii foliolis æqualibus, interioribus apice late membranaceo-dilatatis, mucronatis; capsula rotunda aut subrotundo-ovata, acuminata, perigonio longiore.

J. ACUTUS Linneo. — De Candolle. — Meyer. — Kunth, etc.

Vulgarmente *Junquillo*.

Planta glabra, como glauca, que alcanza hasta tres piés de alto, con raiz rastrera, fuerte, cargada de muchas fibras algo gruesas. Bohordos rectos, rollizos, lisos, punzantes, acompañados, solo en la base, de hojas igualmente rollizas y punzantes y lo mismo las hojuelas del invólucro. Flores medio blanquizcas, dispuestas en corimbo ó en panoja, y provistas de brácteas lanceoladas, muy agudas, casi iguales á los sépalos; estos son lanceolado-ovales, agudos los interiores y obtusos los exteriores. Cápsula redonda ó subredonda-oval, mucronada, pardusca, muy lustrosa, del doble mas larga que el perigonio ó con poca diferencia; contiene muchos granos oblongos.

Esta planta se cria en los lugares marítimos, cerca de Concepcion, etc., etc. Los ejemplares de Chile tienen la cápsula perfectamente redonda, carácter que observamos igualmente en los ejemplares que provienen del cabo sur de la Africa, Cabo verde, y otras varias partes del globo.

§ II. Tallo hojoso. Hojas rollizas.

3. *Juncus microcephalus*.

J. culmo foliato, teretiusculo, erecto; foliis teretibus, articulatis, glabris; anthela terminali, cymosa, involucrata; glomerulis sessilibus sepalis acuminato-cuspidatis, subæqualibus, capsula obovata, obtusa, trigona longioribus.

J. MICROCEPHALUS Humb. et Kunth, *Nov. gener.*, I, p. 237. — Mey. — Kunth.

V. υ intermedius; *culmo altiore; corymbo composito, majore.* Mey. — *J. multiceps* Kunze in Pœpp.— Coll. (*specimina majora*)? Kunth.

V. γ floribundus; *panicula irregulariter ramosissima. J. florib.* Humb. et Kth. — *J. dentiflorus* var. Pœpp., Coll. nº 49?

V. δ pusillus; *capitulis duobus sulglomeratis tertioque pedunculato.* E. Mey., *Rel. Haenk.*, II, 142 (ut var. β).

Planta cespitosa, glabra, de 8 á 10 pulgadas de largo, con raiz rastrera. Hojas subuladas, mas cortas que el bohordo. Vainas estriadas, subdiáfanas en la márjen. Corimbo sencillo, subdicótomo, de 2 á 4 pulgadas. Invólucro de una sola hoja 4 veces mas corta que el corimbo, y parecida á las demas hojas. Flores dispuestas en cabezuela, semiglobosas, distantes unas de otras, cada flor con una sola bráctea del doble mas corta que ella, oval-oblonga, aguda, diáfana y finamente membranosa. Lacinias del caliz lanceoladas, parduscas, membranosas en la márjen, blancas, subiguales. Seis estambres. Cápsula de un bruno oscuro, lustrosa.

Planta que se encuentra en varias partes del América meridional y tambien en Concepcion, etc.

4. *Juncus Scheuchzerioides.*

J. culmo tereti, foliis filiformibus breviore; spicis subbinis; 3-5 floris, bibracteatis; sepalis æqualibus, ovato-lanceolatis, mucronatis, capsulam subglobosam æquantibus. Lah.

J. SCHEUCH. Gaud., *in Ann. Sc. nat.*, 1825, p. 100. — Laharpe. — Kunth, etc.

Pequeña planta de dos pulgadas poco mas ó menos de altura, con rizoma rojizo, muy largo, de articulaciones largas, y cargado de pocos filamentos. Bohordo envuelto, en la base, dentro de las vainas blancas y membranosas; hojas mucho mas angostas que las vainas, redondas, setáceas, agudas, articuladas, y casi del doble mas largas que la antela. Esta tendrá como tres líneas de diámetro y está compuesta de una ó dos espigas terminales, cada una de dos á cuatro flores, y está acompañada de dos hojas florales desiguales, algo cortas, pero la esterior un poco mas larga que ella. Sépalos oval-lanceolados, agudos, estriados, de un purpúreo oscuro. Seis estambres apenas mas cortos que los sépalos, con las anteras mas largas que los filamentos. Cápsula obtusamente trígona, mucronada, de un pardo subido, y del largo del perigonio.

Se cria en los lugares húmedos de la Tierra de Fuego.

5. *Juncus Dombeyanus.*

J. culmo foliisque compresso-teretibus, nodulosis; anthela composita; panicula plus minusve densa; perigonio castaneo, laciniis lanceolatis, acutissimis, capsulam oblongam, mucronulatam, nigram, nitidam paulo longioribus.

J. DOMBEYANUS J. Gay in Laharpe, *Junc.* — Meyer. — Rœm. et Schult, etc.

Planta algo fuerte, de uno y mas pié de alto, un poco comprimida, de un verde gai y cargada de muchas raices fibrosas. El tallo es un poco nodoso, recto, de una línea poco mas ó menos de diámetro, vestido hasta su mitad de hojas nodosas y subcomprimidas, vajinantes en la base, y mas cortas que el tallo. Antela compuesta de tres cabezuelas, dos laterales casi sésiles y la tercera llevada sobre un pedúnculo mas ó menos largo; cada cabezuela es algo densa, subredonda y tendrá cuatro líneas á lo sumo de diámetro. Bráctea espatácea, vajinante hasta

mas arriba que su mitad, alcanzando á veces la altura de la cabezuela superior. Divisiones del perigonio iguales, lanceoladas, muy agudas, de color de castaña, marjinadas de blanco. Estambres casi del largo del perigonio, con las anteras muy poco mas cortas que los filamentos. Cápsula oblonga, mucronulada, de un negro lustroso, un tantito mas larga que el perigonio; contiene muchos granitos muy pequeños.

He encontrado esta planta en los lugares húmedos de las provincias del sur; difiere un poco por sus cabezuelas laterales, que son casi sésiles al paso que la superior es llevada por un pedúnculo algo largo, lo que es lo contrario en el tipo.

6. ***Juncus multiceps.***

J. cæspitosus; culmis erectis, foliatis, lævibus; foliis teretibus, articulatis; anthela terminali, depauperata, involucrata; capitulis subglobosis sessilibus et pedunculatis, multifloris; floribus triandris; sepalis ovato-lanceolatis, acutato-mucronatis; exterioribus paulo longioribus, capsulam oblongam triangularem apicatam unilocularem æquantibus, apice parum recurvatis; stylo perbrevi; staminibus calyce dimidio brevioribus. Kunth.

J. MULTICEPS Kunze in Pœpp., *Coll.* — Kunth., *Enum.*, t. III, p. 337.

Planta cespitosa, con el bohordo recto, liso, hojoso; hojas cilíndricas articuladas. Antela terminal, poco guarnecida, involucrada; cabezuelas subglobosas, ya sésiles, ya pedunculadas, compuestas de muchas flores de sépalos oval-lanceolados, agudos-mucronados, los exteriores un tanto mas largos y un poco encorvados á la punta. Solo tres estambres y la mitad mas cortos que los sépalos. Cápsula oblonga, triangular, puntiaguda, unilocular y del largo de los sépalos exteriores.

Planta encontrada en el sur de Chile por Pœppig.

§ III. Tallo desnudo ú hojoso; hojas planas ó acanaladas.

7. ***Juncus graminifolius.***

J. subglauca; culmo ramoso, folioso; foliis planis, substriatis, enervibus, superioribus anthela decomposita longioribus; perigonii laciniis æqualibus, lanceolato-acuminatis, capsula triquetro-elliptica, mucronata, subuniloculari brevioribus.

J. GRAMINIFOLIUS Meyer. — Rœm. — Kunth. — J. RIVULARII Pœpp.

Pequeña planta de un verde algo glauco, con tallos ramosos, delgados, vestidos hasta la parte superior de hojas planas, de

forma de las gramíneas, estriadas, vajinantes, las superiores subrepujando á veces la antela; esta es terminal, ramosa, en cima, acompañada de tres brácteas cortas, desiguales y membranosas. Las flores reunidas en número de cuatro á seis en cada fascículo, unas sésiles, otras pedunculadas, y acompañadas de dos ó tres hojuelas membranosas, ovales, muy agudas. Divisiones del perigonio verdes, un poco rosáceas á la punta, iguales, las exteriores naviculares, agudas, las interiores planiúsculas. Seis estambres mas cortos que los sépalos, con los filamentos el doble mas largos que las anteras. Cápsula oblonga, acuminada-mucronada, trígona, del color de la castaña, lijeramente unilocular, sobrepujando un poco las divisiones perigoniales. Granos pequeños, elípticos, subpuntiagudos, de un pardusco lustroso.

Planta comun en todo Chile, Santiago, Valdivia, etc.

8. *Juncus planifolius.*

J. Culmo elongato, nudo; foliis radicalibus, gramineis, planis; cyma terminali, composita et decomposita; floribus capitatis, triandris; capsulis triquetris, mucronatis, basi trilocularibus, perigonium acutum vix æquantibus; involucro communi diphyllo.

J. PLANIFOLIUS Brown, *Prod.* — Schultz. — Mayer. — Kunth.

Planta glabra, de un verde gai, de un pié y tal vez mas de alto, con el tallo delgado, un poco estriado, lijeramente comprimido, de media línea á lo sumo de diámetro, vestido solo en la base de algunas hojas vajinantes, planas, lineares, agudas, un tanto estriadas, mas cortas que el tallo y de dos á tres líneas de ancho; las flores son pequeñas, sésiles, reunidas, en número de cinco á ocho, en cabezuelas pequeñas, redondas, unas sésiles, otras pedunculadas, y todas formando una cima algo floja, descompuesta, acompañada de un invólucro de dos hojuelas desiguales, una muy corta, la otra alcanzando casi la altura del pedicelo lo mas largo. Sépalos oval-lanceolados, puntiagudos; los exteriores un poco mas cortos que los interiores, un poco puntiagudos, subcarenados y apenas de una línea de largo. Tres estambres casi del largo de los sépalos. Cápsula trígona-redonda, de color de castaña pálida, lustrosa y del

mismo largo que los sépalos interiores. Contiene muchos granos muy pequeños, oblongos-agudos.

Se halla en el sud de la República, Concepcion, etc.

9. *Juncus platycaulis.*

J. culmis cæspitosis, compressis, erectis, sulcato-striatis, inferne foliatis; foliis linearibus, subteretibus, rigidis, glabris, dorso sulcato-striatis, interne canaliculatis, culmo brevioribus aut æqualibus; anthela terminali, biradiata, folio florali triplo longiore suffulta; floribus 3-5 unilateralibus, hexandris, sepalis ovato-lanceolatis, acutissimis, striatis, interioribus subæqualibus, capsulam ellipticam, nitidam superne subtriquetram, paulo superantibus.

J. PLATICAULIS Humb. B. et Kunth. — Meyer. — Labarpe. — Rœm., etc.

Planta de poca altura, tiesa, como lustrosa, dispuesta en césped, con los tallos rectos, comprimidos, surcado-estriados, cargados á la base de algunas hojas tiesas, lineares, subcilíndricas, estriadas, un poco convexas en la parte superior, un tanto acanaladas en la inferior y mas cortas que el tallo ó igualándolo. Antela terminal, con la hoja floral dos ó tres veces mas larga que ella. Flores en número de tres á cinco reunidas en dos grupos unilaterales; tienen el perigonio de línea y media poco mas ó menos de largo, y compuesto de seis sépalos dispuestos en dos filas, los esteriores ovado-lanceolados, muy agudos, estriados, y los interiores de la misma forma y muy poco mas cortos. Cápsula oblonga, obtusa, á veces como truncada, mútica, un tanto triangular en la parte superior, de un color pálido de castaña muy brillante y apenas mas larga que los sépalos.

Esta se halla en los alrededores de Concepcion.

10. *Juncus Chamissonis.*

J. cæspitosus; culmis rigidis, basim versus foliatis; foliis culmo brevioribus, semiteretibus, dorso sulcato-striatis, interne leviter canaliculatis, rigidis; anthela terminali, depauperata, biradiata, folio florali triplo longiore suffulta; floribus hexandris; sepalis ovato-oblongis, acutissimis; interioribus paulo brevioribus; capsula ovato-oblonga, superne triangulari, sepala paulo superante.

J. CHAMISSONIS Kunth, *Enum. pl.*, t. III, p. 348. — J. PLATICAULIS E. Mey. in Linn., nec de Humb., etc.

Planta cespitosa, con tallos rectos, tiesos, surcado-estriados,

acompañados hácia la base de hojas mas cortas que el bohordo, medio-cilíndricas, tiesas, surcado-estriadas en el dorso y lijeramente acanaladas en la parte inferior. Antela terminal, de pocas flores dispuestas en dos filas y envuelta dentro de una espata del triple mas larga que ella. Hay como cuatro flores en cada rayo, unilaterales, con los sépalos oval-oblongos, muy agudos, los interiores un tanto mas cortos que los exteriores. Estambres en número de seis. Estilo muy corto. Cápsula oval-oblonga, obtusa, mútica, triangular en la parte superior y un poco mas larga que los sépalos; tiene tres líneas de largo, y es lustrosa y un poco pardusca en la punta.

Comun en las provincias centrales y en las del sud.

11. ***Juncus chilensis***. †

J. cæspitosus; culmo foliato; vaginis tereti-compressis striatis, inferioribus aphyllis; foliis teretibus, subsetaceis, obsolete articulatis, anthela terminali, cimosa, subbrevioribus; capitulis globosis, sessilibus et pedunculatis; staminibus 6 perigonium æquantibus; involucro monophyllo corymbo longius, foliis simili; sepalis æqualibus interioribus oblongo subobtusis, marginibus membranaceis, exterioribus oblongo-lanceolatis, acuminatis; capsula oblonga triangulari, mutica perigonii longitudine.

Planta cespitosa, de un verde un poco bruno, de cinco á seis pulgadas de largo, con rizoma cargado de muchas fibras medio blanquistas y dando salida á muchos tallos delgados, cilíndricos, algo blandos, acompañados en la base de algunas vainas estriadas, membranosas en la márjen, afilas, y de otras terminadas cada una por una hoja cilíndrica, subsetácea, márcada de articulaciones muy poco aparentes, de un verde algo obscuro, y del grueso del tallo y casi de su largo, sobretodo las superiores. Antela terminal, cimosa, compuesta de dos ó tres cabezuelas, rara vez mas, globulosas, unas sésiles otras pedunculadas, y acompañada de una hoja floral mas larga que ella y parecida á las hojas. Flores en número de tres á seis en cada cabezuela, violáceas blanquizcas, membranosas en la márjen, con brácteas ovaladas-lanceoladas, muy acuminadas, del largo de la cabezuela ó con poca diferencia. Estambres seis, blanquizcos, los filamentos el doble mas largos que las anteras, estas alcanzando casi la punta de los sépalos. Sépalos casi iguales en el largo,

los interiores oblongos-subobtusos, membranosos en la márjen, los esteriores oblongo-lanceolados agudos; estilo muy corto terminado por dos estigmas tres ó cuatro veces mas largos que él. Cápsula oblonga-subredonda, triangular sobretodo en la parte superior, del largo de los sépalos ó con poca diferencia y terminada por un pequeño mucron que es la parte inferior del estilo.

Esta especie es muy afin del *J. alpinus* de Vill. y del *J. multiceps* de Kunze, pero difiere de ambas por sus estambres en número de seis y por el largo que tienen, caracteres algo variables sin duda, pero que hemos encontrado en todas las flores observadas ya jóvenes, ya adultas. Se cria en los lugares pantanosos de las cordilleras de San Fernando.

12. *Juncus capillaceus.*

J. cæspitosus; culmo nudo, capillaceo; foliis cæspitosis, filiformibus, aut setaceis, subcanaliculatis, elongatis; anthela simplici, pauciflora, folio florali duplo longiore et ultra suffulta; floribus subsessilibus; sepalis ovatis, acuminatis, striatis, marginibus membranaceis, exterioribus paulo longioribus; capsulis ellipticis, retuso-apicatis sepalis longioribus.

J. capillaceus Lam., *Encycl.*, III, 266. — Labarpe. — Sch. — Kunth, etc.

Planta cespitosa, de un verde glauco, con bohordo capiláceo, algo tieso, de siete á doce pulgadas de largo, lijeramente estriado cuando seco, desnudo en todo su largo, acompañado en la base de muchas hojas muy delgadas, setáceas, del grueso de un crin, tiesas, muy poco acanaladas, la mitad mas cortas que el bohordo ó á veces mas largas. Antela sencilla, compuesta de unas pocas flores, sésiles, rodeadas de dos pequeñas brácteas subredondas, escariosas, y panoja acompañada de dos hojas florales muy desiguales, una muy corta y la otra dos ó tres veces mas larga que ella y tal vez mas; sépalos ovalo-lanceolados, agudos, estriados, membranosos en la márjen, los exteriores un poco mas largos que los interiores y una cuarta parte mas que la cápsula. Esta oblongo-ovalada, obtusa, un poco comprimida, lustrosa, de una línea de largo.

De las provincias centrales, Valparaiso, Talca, etc. Hay una variedad con las cápsulas casi el doble mas gruesas.

13. *Juncus imbricatus.*

J. culmo erecto, stricto, tereti-compresso; foliis canaliculatis, stric-

tis; panicula subsimplici; floribus secundis, imbricatis; perigonii foliolis æqualibus, lanceolatis, acutis, capsula ellipsoidea trigona brevioribus; staminibus 6.

J. IMBRICATUS Laharpe, *Mon.* — Kunth. — J. SECUNDUS Poir.

El rizoma es grueso, corto, con el bohordo desnudo, subrigido, glauco, de 6 á 8 pulgadas; hojas radicales convexas por debajo, acanaladas por encima, agudas, setáceas, algo glaucas, mucho mas cortas que el bohordo. Panoja en cima, de pocas flores, casi mas larga que la hoja floral; tiene los ramos tiesos, dicótomos, arqueados y cortos. Flores de un pardo pálido. Sépalos subcartilagíneos, lustrosos, casi de una línea de largo. Seis estambres medio mas cortos que el perigonio con poca diferencia, y los filamentos casi iguales á las anteras. Cápsula obscuramente trígona, trilocular, subretusa, pardusca y lustrosa; valvas cartilagíneas; estilo corto; semillas numerosas.

Esta es la descripcion que da Laharpe de esta especie muy vecina de la que antecede. Se halla en Chile.

14. *Juncus Bufonius.*

Culmo subsimplici, filiformi, foliato; foliis angustissimis, canaliculatis; anthela terminali, depauperata; perigonii foliolis lanceolatis, acuminatis, inæqualibus, exterioribus longioribus, capsulam oblongam obtusam superantibus.

J. BUFONIUS Linn. et Auct. — J. PROLIFER Kunth, etc.

Planta de cuatro á diez pulgadas de alto, de un verde pálido difusa, con raices fibrosas y muchos tallos delgados, divergentes de la base á la cima, con hojas muy delgadas, dilatadas á la base, como setáceas, en poco número y casi todas colocadas en la parte inferior. Flores solitarias, subsésiles, erguidas, blanquizcas, apartadas unas de otras, dispuestas en panojas y acompañadas de brácteas hojosas. Divisiones perigoniales lanceoladas, acuminadas-subuladas, verdes en el medio, membranosas-blanquistas en la márjen y desiguales. Cápsula oblongo-obtusa, trígona, mucronada mucho mas corta que las divisiones del perigonio.

Planta muy comun en Chile y en todas las regiones del globo.

III. ROSTCOVIA. — ROSTKOVIA.

Flos solitarius. Perigonium glumaceum, hexaphyllum, foliolis lineari-subulatis, biseriatis. Stamina 6 foliolis opposita. Ovarium ovatum, trigonum, uniloculare. Ovula plurima, biserialia, placentis 3 parietalibus adnexa. Stylus elongatus, stigmata 3. Capsula unilocularis, trivalvis, valvis medio intus carinatis, carinis e septis retractis formatis.

Rostkovia et Marsippospermum Desv., *J. de Bot.* — Rostkovia Dalt. Hooker., *Fl. Antarct.*, p. 81. — Juncus Auct.

Plantas cespitosas, tiesas, con hojas alargadas, rollizas, y tallos delgados, uniflores, mas cortas que las hojas. Perigonio glumáceo, de seis hojuelas lineares subuladas, dispuestas en dos filas, las tres esteriores un tanto mayores y agudas en el dorso. Seis estambres insertos en la base del perigonio y opuestos á las hojuelas; tienen las anteras unguiculadas en la punta. Ovario oblongo, alargado ú ovado, trígono, unilocular; contiene varios óvulos biseriados, pegados á tres placentas parietales y anátropos. Tres estigmas exsertos, grandes, lineares-subulados, glandulosos por dentro, profundamente acanalados en el dorso. Cápsula unilocular, de tres valvas carenadas interiormente y hácia su medio, lo que proviene de la contraccion de los tabiques. Contiene varias semillas horizontales ó ascendientes, con el embrion pequeño, subcuadrado, incluso á la base de un perispermo carnoso.

Este género creado por Desvaux ha sido admitido últimamente y con alguna mudanza por el sabio Dalton Hooker.

1. *Rostkovia grandiflora.*

J. repens; culmo rigido, erecto, tereti, nudo; foliis rigidis, teretibus, acutis, culmo crassioribus et longioribus; flore solitario, maximo, tribracteato; sepalis linearibus, acutato-subulatis, subpungentiis, membranaceo-marginatis, inæqualibus; antheris elongatis, bicuspidatis, filamentis brevissimis.

R. GRANDIFLORA D. Hook. — JUNCUS GRANDIFLORUS Forster. — Lamarck. — Laharpe. — Meyer. — Kunth.

Planta de un pié poco mas ó menos de alto, de un verde algo pardusco, rastrera á la base, cargada de muchas raicillas algo gruesas. Bohordo cilíndrico, recto, tieso, desnudo, acompañado en la base de grandes vainas obtusas, estriadas, lustrosas, terminadas por un mucron de casi una línea de largo. Una sola hoja radical, tiesa, cilíndrica, un poco mas gruesa y mas larga que el bohordo. Este terminado por una sola flor recta algo grande, con los sépalos lineares, agudos-subulados, tiesos, subcarenados, un tanto membranosos en la márjen, desiguales, los mas largos de 12 á 16 lín. de largo, los mas cortos solo de 6 á 8, acompañados en la base de dos pequeñas brácteas subredondas. Seis estambres de filamentos muy cortos y las anteras largas, lineares, de 3 á 4 líneas de largo. Ovario subtriquetro, un tanto comprimido, terminado por un pístilo de 3 estigmas divaricados. Cápsula cilíndrico-prismática, de color castaño pálido, lustrosa, adelgazada por ambos lados, abriéndose, en la punta, por tres hendiduras lo que le da una forma tricupidada; contiene muchas pequeñas semillas oblongas-lineares, angostas por ambos lados.

Planta comun en el estrecho de Magallanes.

2. *Rostkovia magellanica.*

R. cæspitosa; foliis strictis, erectis, basi vaginantibus, longe lineari-subulatis, semiteretibus, infra medium canaliculatis; scapis foliis brevioribus; floribus bractea elongata subtensis; perigonii foliolis ovato-lanceolatis marginibus late scarioso-membranaceis; capsula perigonio paulo longiore.

R. MAGELLANICA D. Hook., *Fl. Antarct.*, p. 81. — R. SPHÆROCARPA Desv., *J. Bot.*, v. I, p. 327. — JUNCUS MAGELL. Lamk. et Auctorum.

Del tallo inferior comprimido, salen varias fibras crasas, y muchas hojas rectas, estrictas, tiesas, largamente lineares-subuladas, largamente vaginantes á la base, subrollizas ú obscuramente trígonas, acanaladas hasta la mitad, subtricuetras en la parte superior, punzantes al ápice, mas ó menos encorvadas, muy glabras, lisas, lustrosas; las vainas coriáceas á la parte superior, oblicuamente truncadas, tienen 1, 1/2 pulg. de largo y 3 á 4 lín. de ancho. Bohordos solitarios ó muy raravez en nú-

mero de dos, rectos, delgados, tiesos, mas cortos que las hojas, y un poco engrosados debajo de la flor, en donde hay dos brácteas muy desiguales; la superior ovado-lanceolada, subulada, cóncava, cartácea, apenas mas larga que el perigonio; la inferior cóncava, largamente subulada, recta, estricta, dos á cuatro veces mas larga que el perigonio, á veces simulando una hoja. Perigonio de 3 lín. de largo; sépalos lineares-oblongos, adelgazados, agudos, los interiores un poco mas cortos, mas planos y gruesos en el medio. Seis estambres inclusos. Estilo alargado, recto, fuerte, engrosándose insensiblemente de la base á la punta, del largo del ovario, terminado por tres estigmas recto-abiertos, subulado-filiformes, glandulosos por dentro en todo su largo, muy glabro por afuera y profundamente acanalado. Cápsula mas larga que el perigonio, anchamente oboval-oblonga, prismática, mucronada, subleñosa, parduscа, muy brillante, de una sola celdilla con muchas semillas lentiformes, lisas, parduscas, lustrosas, un tanto mas pálidas á la base.

Planta del estrecho de Magallanes; D. Hook., de quien hemos sacado esta descripcion, la dice muy comun en la Tierra de Fuego.

CXLI. RESTIACEAS.

Plantas herbáceas ó frutescentes, con rizoma escamoso, rastrero, y tallos con hojas ó sin ellas, á veces ramosos; hojas sencillas, enteras, acompañadas de una vaina. Flores dispuestas en espiga, en racimos ó en panojas, acompañadas de grandes brácteas; son diclinas y constan de un perigonio glumáceo, caliciforme, de 2-6 divisiones biseriadas. Estambres en número de tres, muy raravez de dos opuestos á las divisiones interiores del perigonio, con las anteras uniloculares y peltadas. Ovario raravez unilocular, por lo comun de dos ó tres celdillas, cada una con un óvulo colgado. El fruto es una cápsula de tres ventallas y otras tantas celdillas, con dehiscencia

loculicida, á veces unilocular por aborto y indehiscente; las semillas tienen el perispermo carnoso ó harinoso y el embrion lenticular, correspondiente al lado mas apartado del hilo.

Los géneros de esta familia pertenecen al sud de la Africa, á la Australasia, Nueva-Zelanda, etc. La especie que vamos á señalar prueba que esta familia no es del todo ajena á Chile.

I. SCHENODO. — SCHŒNODUM.

Flores dioici. Sepala per 6 *paria opposita, exteriora* 2 *latiora, intermedia carinata, interioribus convexiusculis alterna.* Masc.: *Stamina* 3 *libera, antheris dorso affixis, unilocularibus.* Fem.: *Ovarium uniloculare, ovulo solitario. Stigmata* 3 *elongata. Utriculus monospermus, indehiscens.*

SCHÆNODUM Labillardière. — Kunth. — LEPTOCARPUS sp. Auct.

Rizoma escamoso, rastrador. Pajas sencillas, cilíndricas, provistas, á distancia, de vainas afilas, hendidas por delante. Flores dióicas, dispuestas en varias espiguitas algo comprimidas, escamosas, mas ó menos acercadas. Perigonio glumáceo, compuesto de seis sépalos dispuestos por pares y tanto mas pequeños que son mas interiores; los dos exteriores son algo grandes, anchos, naviculares. Flores masculinas: Estambres en número de tres, libres, con las anteras uniloculares y pegadas por el dorso. En las femeninas el ovario es unilocular con un solo óvulo colgado. Tres estigmas alargados. Utrículo monospermo, indehiscente.

Las especies de este género son propias de la Australasia; en Chile hemos encontrado la que sigue.

1. *Schœnodum chilense.* †

S. glaber; masc. *culmo simplicissimo, tereti, apice subcanaliculato; vaginis remotis, arctissime appressis, membranaceis, striatis, mucronatis, fuscis; spica elongata, depauperata, spiculis ovato-oblongis, pedunculatis, fasciculatis, fasciculis paucis, remotis;* femin....

Planta enteramente glabra, con paja recta, tiesa, lisa, per-

fectamente cilíndrica, algo angular ó subacanalada en la espiga, de un blanco ceniciente ó un poco amarillento, de 3 á 4 piés de alto, nodosa y en cada nodo una vaina lijeramente estriada, fuertemente pegada al tallo, mucronada, de un pardo mas ó menos obscuro que resalta muy bien sobre el color de la paja; las inferiores de 6 á 9 lín. de largo, las superiores mas cortas. Flores dióicas. Las masculinas reunidas en número de 8 á 10 en espiguitas de 3 á 4 líneas de largo, ovales-oblongas, comprimidas, solitarias, ó con mas frecuencia reunidas en número de 2 ó 4 en el axila de las vainas superiores, todas llevadas por pedúnculos ya sencillos ya un poco ramosos, muy blancos, del largo ó mas cortos que la espiguilla, comprimidos y un poco mas grueso en la punta. Dichos grupos de espiguitas están apartados unos de otros y dan lugar á un espiga larga, muy desnuda. Perigonio glumáceo compuesto de seis sépalos muy varios en el tamaño, el exterior el mayor, navicular, puntiagudo, casi el doble mas grande que lo mas interior, de un pardo algo purpúreo, los demas casi blanquistos y del largo de los estambres ó con poca diferencia. Anteras uniloculares, casi el doble mas largas que los filamentos. Flores femeninas.....

Esta planta, algo comun en la provincia de Valdivia, es muy interesante por su localidad, pues casi todas las Restiáceas están ajenas á la América. Es muy afin del *Sch. simplex* y no hemos titubeado en clasificarla en el mismo género aunque las flores femeninas nos sean desconocidas.

CXLII. CENTROLEPIDEAS.

Pequeñas plantas, cespitosas, de tallos sencillos, desnudos, y de hojas setiformes, vaginantes á la base. Flores terminales, solitarias, ó en poca cantidad, en espiga ó en cabezuela, inclusas dentro de dos grandes brácteas. Son hermafroditas, glumáceas, caliciformes, con frecuencia bibracteadas. Un solo estambre con los filamentos filiformes y las anteras uniloculares, introrsas, pegadas por el dorso. Ovarios ya solitarios y sésiles, ya varios sentados á un eje comun y uniloculares. Ovulos solitarios, colgados

á la punta de cada celdilla. Estilos filiformes, reunidos entre sí por la base, con el estigma sencillo ó plumoso. Utrículos membranosos monospermos.

I. GAIMARDIA. — GAIMARDIA.

Flores solitarii rarissime gemini. Glumæ 2, inferior superiorem minorem amplectens. Stamina 2 invicem et bracteis opposita, exserta, libera; filamenta filiformia; antheræ peltatæ, biloculares, loculi marginales longitudinaliter dehiscentes. Ovarium stipitatum, biloculare; ovula in loculis solitaria. Stigmata 2 sessilia. Fructus longe stipitatus.

GAIMARDIA Gaudichaud. — Endlicher. — Kunth, etc.

Pequeñas plantas, cespitosas, de tallos ramosos vestidos de muchas hojas imbricadas, subuladas-triquetras, vaginantes á la base. Flores solitarias en la punta de los racimos, muy raravez geminadas; están compuestas de dos glumos, la inferior envolviendo la superior, que es mas chica. Ningunas escamitas paleáceas. Dos estambres opuestos á las glumas con los filamentos filiformes y las anteras uniloculares pegadas por el dorso. Dos ovarios estipitados reunidos en uno; contiene dos celdillas, cada una con un solo óvulo colgado en el ápice. Dos estigmas sésiles, subulados, papillosos por dentro. Fruto largamente estipitado, capsular, rodeado por las brácteas y los filamentos persistentes, elíptico, emarginado-bilobado, bilocular, loculicido-bivalvo. Semilla solitaria, cilíndrica-oblonga, puntiaguda á la base, redonda en la punta.

Este género, dedicado al sabio zoologista Gaimard, es propio de las tierras las mas meridionales del hemisferio sur.

1. *Gaimardia pusilla.*

G. pusilla, muscoidea; caulibus erectis, subfastigiatis, apice ramosis, dense foliosis; foliis imbricatis, subulato-triquetris, basi vaginantibus; ramis sparsis, foliosis, spicula solitaria, uniflora terminatis.

G. PUSILLA Gaudichaud *in Freyc. Voyage.* — Kunth, etc.

Planta glabra, muy pequeña, dispuesta en césped, con tallos rectos, subfastigiados, ramosos al ápice, vestidos de muchas hojas imbricadas, subulado-triquetras, acompañadas de una vaina á la base. Los ramitos están esparcidos, hojosos, cada uno terminado por una sola flor ó muy rara vez por dos.

Comun en la Tierra de Fuego y á las Maluinas.

CXLIII. PALMAS.

Las Palmas son árboles la mayor parte muy grandes, de tallo sencillo, desnudo, y coronado por un hacecillo de hojas grandes, pecioladas, persistentes, digitadas, pinadas ó descompuestas en un número mas ó menos considerable de hojuelas muy varias en sus formas y en sus dimensiones. Las flores forman espadices las mas veces ramosos, encerrados, antes de su desenvolvimiento, en una espata coriácea, raravez leñosa, y de una ó varias valvas; son hermafroditas ó mas jeneralmente dióicas ó polígamas, pequeñas y acompañadas de brácteas. El perigonio está compuesto de seis pétalos dispuestos en dos series, la interior mas petalóidea que la exterior; seis estambres ó raras veces tres, hipoginos ó periginos. Pistilo compuesto de tres ovarios distintos ó soldados, cada uno de un solo óvulo raravez de dos. El fruto seco ó carnoso es una baya ó mas jeneralmente una drupa que contiene un núcleo sencillo ó triple, con el mesocarpio carnoso ó fibroso y el endocarpio á veces delgado, pero que con frecuencia y se vuelve despues duro como la piedra. La semilla es formada de un perispermo grueso, por lo jeneral muy duro, córneo ó cartilaginoso, á veces con una cavidad central ó lateral; el embrion muy pequeño, cilíndrico, es situado en un hoyo del perispermo.

Las Palmas que Linneo en su lenguaje poético ha llamado los *principes* del reino vegetal, son árboles muy notables por la elegancia de sus formas y sobretodo por las muchas aplicaciones que tienen en la economía doméstica. Los troncos sirven para las estacas de las chozas y las hojas para cubrirlas. Muchas especies dan frutos que sirven de alimento sano y sabroso á los habitantes de los paises en que vejetan naturalmente ; otros suministran otro alimento en su yema ó una fécula amilácea de mucho aprecio; enfin varias dan un aceite algo craso ó un líquido azucarado conocido con el nombre de miel. Las especies pertenecen casi todas á los paises intertropicales; una sola se halla naturalmente en Chile y otra (la Chonta) en la isla de Juan Fernandez, y es muy conocida por el buen gusto de su yema y los elegantes bastones que suministra. Por no haber visto esta última en flor tenemos que callarla. En algunos jardines se cultiva la Palma ordinaria (Phœnix dactylifera).

I. PALMA. — JUBÆA.

Flores monoici. Masc. : *Paniculati*, *pedicellati. Calix* 3-*partitus; corolla* 3-*petala. Stamina* 15-20. Fem. : *Sessiles. Ovarium* 1-*loculare. Stigmata* 3. *Drupa nuce superne* 3-*forata.*

JUBEA Humb., Bompl. et Kunth. — Bert. — PALMA Mol.

Tallo craso, bastante alto, cubierto de escamas que son los residuos de las hojas caidas. Hojas pinadas. Flores amarillentas, monóicas, racemosas, partidas en seis divisiones, tres exteriores calicinales, lineares-lanceoladas y las demas petalóideas ovadas, agudas, cóncavas. Las masculinas están pediceladas y contienen 15 á 20 estambres pegados á la base de los pétalos; las femeninas son sésiles y compuestas de un ovario de tres celdillas de las cuales dos abortan y superado de tres estigmas coniventes. El fruto es una drupa de hueso muy duro, marcado de tres aujeritos en la punta y cubierto por una cáscara fibrosa; contiene una sola semilla cuyo perispermo cartilagíneo es cóncavo en

el medio y lleno de un jugo blanquisco cuando jóven.

Este género peculiar de Chile incluye una sola especie.

1. ***Jubæa spectabilis.***

J. caudex excelsus, crassus, petiolorum basibus scaber; frondibus pinnatis, pinnis linearibus, striatis, petiolo inermi; drupa fibrosa, obovata, nuce superne 3-forata.

J. SPECTABILIS H. B. et Kunth, *Nov. gen.*, t. I, p. 308, tab. 96. — Martius, *Hist. nat. Palmar.*, p. 294, t. 161. — COCOS CHILENSIS Mol., *Hist. nat de Chili*, ed. seg., p. 164. — MOLINÆA MICROCOCO Bert.

Vulgarmente *Lilla* y *Cancan.*

Arbol hermoso, de 30 á 35 piés de alto y tal vez mas, recto, cilíndrico, algo mas grueso hácia el medio, revestido, sobretodo en su parte superior, de muchas escamas que son la base de los peciolos endurecidos. Las hojas están reunidas en umbela á la parte superior del tallo, son pinadas, de ocho á diez piés de largo ó mas ó menos, cada division es linear, estriada, oblicuamente adnada, acuminada, crasiúscula, de 1-2 piés de largo y 6-9 lín. de ancho. Espata monófila, fusifórme, inerme, leñosa, muy larga, abriéndose en dos valvas á la madurez. Flores de un amarillo de paja, un poco colorado, los machos pedicelados, las hembras perfectamente sésiles. Estambres en número de 15 á 25 mas cortos que los pétalos; tienen los filamentos capilares y las anteras mas cortas, lineares, lijeramente sagitadas á la base. La drupa es ovada, cónica, del grueso de una nuez, desde luego verde, despues amarillenta. El hueso es muy duro, subgloboso, algo puntiagudo en ambas puntas, la superior provista de tres bucos para el pasaje del gérmen.

La Palma se cria en las provincias del norte y alcanza en el sud hasta cerca del rio Maule (35 grad.) formando manchas algo tupidas que por desgracia van disminuyendo por los muchos que se cortan. Todo el árbol tiene algun uso doméstico. Las hojas sirven para hacer escobas, canastas y cubrir las chozas y aun las casas de campo. Los frutos se comen en dulce ó en peladilla y se exportan en gran cantidad para el Perú, endonde están muy estimados; para quitarle la cáscara filamentosa con que los huesos están cubiertos, los campesinos los reunen en un corral endonde echan las vacas, que comen la cáscara y dejan el fruto perfectamente limpio. Enfin del árbol se saca un licor muy azucarado que, mediante su decoccion, se convierte en una miel muy dulce y muy apetecida en toda la República. Para sacar esta miel preciso es echar abajo el árbol y cortarlo succesivamente y por tajadas muy delgadas en la parte superior, que es la que ha de distilar el

jugo. Cada pié suministra una roba de miel y á veces hasta una y media y muchas personas se dedican enteramente á esta industria comprando los árboles á los hacendados á razon de 4 pesos y medio cada pié. Como los animales apetecen mucho el caldo, las personas hacen cercas á la parte del árbol que lo distila.

CXLIV. TIFACEAS.

Plantas herbáceas, con tallos sencillos ó ramosos, y hojas lineares, muy enteras, alternas, vaginantes á la base. Flores monóicas, reunidas en espigas muy apretadas, cilíndricas ó globosas. La parte superior contiene las flores machos, las cuales no tienen perigonio y constan de escamitas ó sedas dispuestas sin órden y un gran número de estambres con los filamentos filiformes y las anteras lineares y basifixas; la parte inferior ó femenina consta de flores con un perigonio herbáceo ó reemplazado por un hacecillo de sedas hipojinas, con el ovario unilocular, de un solo óvulo y un solo estilo terminado por un estigma unilateral. Pericarpio subdrupaceo, indehiscente, monospermo.

Esta familia es muy limitada é incluye como diez especies esparcidas en todas las regiones del globo.

I. ESPADAÑA. — TYPHA.

Spicæ cylindricæ. Masc.: *Perigonium triphyllum obsoletum; stamina 2-4 inferne in filamentum unicum coalita.* Fem.: *Perigonium nullum, ovarium oblongum, denique longe stipulatum, stipite setis elongatis basi adsperso. Fructus subdrupaceus, monospermus.*

Typha Linneo. — Jussieu. — Endlicher. — Kunth, etc.

Plantas erguidas, con raiz rastrera, bohordo rollizo, liso, y las hojas lineares, vaginadas en la base. Las flores constan de dos mazorcas ó espigas cilíndricas, compactas, colocadas una encima de la otra, separadas ó contiguas, cada una acompañada de brácteas muy

luego caedizas. La espiga superior está compuesta solo de flores masculinas, las cuales tienen dos á cuatro estambres reunidos por la base y rodeados de muchas sedas ramosas, dilatadas á la punta. La espiga inferior contiene las flores femeninas cada una con un estilo alargado, capilar, terminado por un estigma unilateral y mas ó menos linear. Fruto subdrupáceo, muy pequeño, llevado por una especie de pedicelo capilar guarnecido de largas sedas dilatadas á la punta como las de las flores masculinas; contiene un solo grano, inverso.

Las Espadañas son plantas que se crian en los lugares pantanosos de todo el globo y á veces las mismas especies se encuentran en los paises los mas lejanos unos de otros.

1. ***Typha angustifolia.***

T. foliis linearibus, inferne subcanaliculatis, culmo florente longioribus; spica mascula a fœminea remota, utraque cylindracea; filamentis florum masculorum anthera sesquilongioribus.

T. ANGUSTIFOLIA Linn. — Endl., *Bot.*, t. 1456, etc., etc.

Vulgarmente *Paja de estera* y *Cortadera macho* y en España *Enea.*

Planta que alcanza cinco y mas piés de alto, con tallo muy recto y tieso. Hojas lineares-angostas, convéxas en la parte superior, algo cóncavas en la inferior, erguidas, coriáceas, y mas largas que el tallo. Espiga masculina algo apartada de la femenina, y ambas cilíndricas. Filamentos de las flores machos una vez y media mas largos que las anteras.

Planta muy cosmopolita y algo comun en los lugares pantanosos de Santiago, etc., etc. Las hojas se emplean para cubrir chozas ó barracas, hacer asientos de silla y sobretodo las esteras tan jeneralmente empleadas en la República.

CXLV. CIPERACEAS. (Autor Em. Desvaux.)

Plantas herbáceas, nunca frutescentes, compuestas de rizomas cortos y cespitosos ó alargados y rastreros, cubiertos de vainas ó de escamas y terminados por pajas largas. Estas pajas son jeneralmente

triangulares, algunas veces redondeadas ó plurian-gulosas, jeneralmente sencillas, raramente ramosas, las mas veces sin nudos ó con nudos aproximados á la base de la paja é hipogeados.—Hojas en jeneral gramíneas (siempre en las especies chilenas), provistas de una vaina á la cual quedan reducidas alguna vez. Vainas muy enteras, dividiéndose algunas veces en filamentos, al envejecer. Infloresceucia formada de espigas sencillas, solitarias ó dispuestas ellas mismas como espigas compuestas, en capítulas ó en umbelas mas ó menos compuestas y muchas veces revestidas de invólucros ó de brácteas piliformes. Las espigas sencillas son uni ó pluriflores, con las flores situadas cada una en el sobaco de una sola bráctea, rara vez protegidas ademas por otra binerviada, inserta en el eje de la flor y cuyo dorso está vuelto de manera que mira al eje de la espiga. Las escamas están dispuestas en todos sentidos ó son dísticas. Las inferiores de cada espiga están algunas veces vácidas. Cada flor es hermafrodita ó diclina, desnuda ó revestida, en lugar de perigonio, de sedas de número, figura y forma variables, raramente (oreobolus) de un perigonio de 6 divisiones. Estambres hipóginos, jeneralmente en número de 3, uno anterior y dos posteriores, algunas veces menos, raramente mas. Filamentos planos ó filiformes, libres, acrescentes, jeneralmente persistentes. Anteras lineares, biloculares, de dehiscencia longitudinal; están mucronadas en el vértice, emarginadas en su base y prendidas en este punto sobre su filamento. Ovario sésil ó estipitado, libre, muchas veces ceñido de un disco en su base, unilocular, comprimido ó triangular, con ángulos correspondientes á los estambres. Un solo

óvulo enderezado, anátropo. Estilos 2 ó 3, mas ó menos soldados entre sí, algunas veces hinchados en su base y articulados con el vértice del ovario; superficie estigmática terminal é interna. Fruto formado de un aquenio monosperma, indehiscente, jeneralmente lenticular ó triangular, raramente subglobuloso, de pericarpio cartáceo, crustáceo ú ososo, raramente casi carnudo y no soldado con la grana. Grano enderezado, con el rafé lonjitudinal. Embrion jeneralmente pequeño, situado cerca del hilo. Perispermo abundante, harinoso ó carnudo. Radiculá ínfera.

Esta familia se divide en varias tribus.

TRIBU I.—*CIPEREAS.*

Espigas hermafroditas, multiflores, raramente pauciflores. Escamas dísticas, todas conformes, de bordes con frecuencia decurrentes; un pequeño número de las escamas inferiores vacías á menudo. Sedas y escamas hipojinas nulas. Estilo bi-3-fido, no hinchado en su base, deciduo. Aquenio desprovisto de pico.

I. CIPERO.—CYPERUS.

Spicæ multifloræ; squamæ distichæ, imbricatæ, omnes fertiles, vel paucæ inferiorum minores, vacuæ. Stamina 3, rarius 1 vel 2. Stylus 2 vel 3 fidus, deciduus. Akænium compressum vel triangulare, nudum vel apice mucronatum.

Cyperus L. excl. sp. — Kunth, *Cyp.*, p. 2 et Auctorum.

Espigas multiflores. Escamas dísticas, imbricadas, todas fértiles ó pocas de las inferiores menores, vacías. Estambres 3, raravez 1 ó 2. Estilo 2-ó 3-fido, deciduo. Aquenio comprimido ó triangular, desnudo ó mucronado en el vértice. Yerbas de paja cubierta ó desprovista de hojas, y no llevando entonces mas que vainas en su base. Inflorescencia variable, provista de un invólucro.

Plantas cosmopolitas, pero abundantes sobretodo bajo los trópicos.

1. ***Cyperus grammicus.***

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 70, fig. 1.)

C. repens, culmis 2-4-pollicaribus, lævibus, triangularibus; foliis latiusculis, planis; umbella pluri-radiata, fasciculato-contracta, radiis brevissimis; involucro 3-4 phyllo, umbella bis terve longiore; spicis lanceolato-oblongis, obtusiusculis, compressis, 13-19-floris; rachi recta, quadrangulari; foveis rectangularibus, elongatis, concavis, marginibus haud alatis; squamis remotis, dorso curvatis, obtusis, 5-7 nerviis, olivaceo-stramineis; staminibus 2; akœnio obovato, spicæ parallele compresso, umbonato, apicato, opaco, fusco, squamæ dimidium æquante.

C. GRAMMICUS Kunze in Pœppig, *Coll. Chili*, III, 18.—Kunth, *En.*, p. 6, nº 11 (1837).

Rizoma rastrero, bruno. Pajas lisas, triquetras, estriadas, provistas en la base de vainas estriadas, encarnadinas, obtusas. Hojas envainantes en la base, igualando ó sobrepasando el tallo, planas, estriadas, lisas ó escabras por los bordes, anchas de una línea. Espigas 8-14, dispuestas en forma de umbela contractada, apenas compuesta, de radios muy cortos, sencillos ó ramosos. Invólucro de 3 ó 4 hojuelas muy largas, semejantes á las hojas caulinares. Espigas oblongas, lanceoladas, un poco obtusas, comprimidas, de 13-19 flores, largas de 3 á 5 líneas. Raquis casi derechos, cuadrangulares. Hoyuelos rectangulares, cuatro veces mas largos que anchos, igualándose á la lonjitud del aquenio, excavados para su recepcion, no alados por los bordes. Escamas apartadas, no cubriéndose con los bordes, largas de 1 1/3 línea, carenadas, con carena corva, ovales, obtusas, 5-7 nerviadas, olivadas, estriadas y puntuadas de encarnado entre las nerviosidades, á menudo de un encarnado negro lateralmente. Estambres 2, laterales, de filamentos muy cortos, acrescentes. Anteras lanceoladas, lineares, amarillas, de apéndice obtuso. Estilo largo, bífido hasta el medio de su lonjitud. Aquenio oboval, comprimido paralelamente á la espigadilla, umbonado-apiculado, mate, de color bruno castaño, mitad mas corto que la escama.

Se halla en Antuco (Pœpp., *Herb. Boiss! Herb. Berol!*) y en los lugares húmedos de Valdivia (Cl. Gay!).

Esplicacion de la lámina.

Lám. 70. — 1*a* Raquis visto de costado. — 1*b* Id. visto de frente. — 1*c* Escama. — 1*d* Pistil y estambres. — 1*e* Estambres libres. — 1*f* Aquenio maduro, aumentado de 17 veces. — 1*g* Diagrama de la espiguilla.

2. *Cyperus Fernandezianus.*

C. strictus, erectus, sesquipedalis; culmis basi leviter trigonis, superne teretiusculis, glaberrimis; foliis linearibus, culmo duplo brevioribus; umbella pauciradiata; involucro sub-2-phyllo, phyllo altero longissimo; involucellorum phyllis 5-6 *brevissimis, æqualibus; capitulis subglobosis, polystachyis; spiculis ovato-oblongis, compressiusculis,* 15-20-*floris; squamis ovato-lanceolatis, subconcavis, acutis, rufescentibus, margine scarioso-pallentibus; stigmate* 2-*fido; akœnio minutissimo, ovato, compressiusculo* (ex Colla).

C. Fernandezianus Colla, *in Memorie di Torino*, XXXIX, 21 †, tab. 65 et in Walpers, *Ann. Bot. Syst.*, III, p. 667.

Pajas derechas, tiesas, de casi 18 pulgadas, lisas, trígonas inferiormente, redondeadas superiormente, estriadas. Hojas lineares, igualándose á la mitad de la paja, estriadas, carenadas, escabriúsculas en la carena y en los bordes. Umbela de 4-5 radios, revestida de un invólucro de 1 ó 2 hojuelas, de las cuales la mas larga sobrepasa tres ó cuatro veces la umbela. Radios desiguales, sésiles ó de dos pulgadas, llevando capítulas subglobulosas, densas, cuyo diámetro es de cerca de nueve líneas, y que están rodeadas en su base de un involucelo formado de 5 á 6 hojuelas lanceoladas agudas, muy cortas. Espigas 40-50 juntas, oval-oblongas, algo comprimidas, conteniendo de 15 á 20 flores. Escamas pequeñas, oval-lanceoladas, subcóncavas, agudas, rojizas, y escariosas, pálidas por los bordes, lo cual da la apariencia abigarrada á las espigas. Estigmas 2-fidos. Aquenio muy chiquito, ovalo, algo comprimido, glabro.

No conozco esta especie encontrada por Bertero en la isla de Juan Fernandez. Por la figura de Colla se ve que algo tiene de la traza del *C. vegetus.*

3. *Cyperus mucronatus.*

C. gracilis, junci habitu, circiter pedalis; culmis teretiusculis, apice trigonis, basi mono-vel di-phyllis, limbo brevi; spicis 2-30, *sessilibus, fasciculato-congestis, nonnunquam arcuatis; involucro subdiphyllo, phyllo altero multo majore; rachi compressa; foveis excavatis, latioribus quam longis, basi squamarum deciduarum persistente undique marginatis; squamis late ovatis, concavis, obtusis, mucronulatis, nitidis, apice subtrinerviis; staminibus* 3, *filamentis superne biauriculatis; akœnio squamæ parallele compresso, plano-convexo, apicato, subrotundo-elliptico, cinereo-fuscescente, squama* 1/3 *breviore.*

C. mucronatus Rottb., *Ic. rar. plant.*, 19, t. 8, fig. 4. — Kunth, *En.*, t. II, p. 17.

Planta delgada, del aspecto de un junco. Rizoma rastrero, cubierto de escamas encarnadas, estriadas. Pajas delgadas, lisas, estriadas, redondeadas en la base, triangulares en el vértice, llevando en la base una ó dos hojas con vaina larga, encarnadina, de limbo corto, enderezado, jonciforme. Espigas 2-30, fasciculadas, oblongas, un poco comprimidas, algunas veces arqueadas, conteniendo de 15 á 30 flores. Invólucro de dos hojas, la una muy corta ó nula; la otra continuando el tallo, sobrepasa la espiga. Raquis un poco comprimido en sentido contrario del espiguero, con hoyuelos cuadriláteros, mas anchos que largos, rodeados de un reborde formado por la base persistente de las escamas. Escamas oval-redondeadas, anchas, convexas, obtusas, mucronuladas, 1-nerviadas ó 3-nerviadas superiormente, pálidas y lineoladas de encarnado sobre el dorso, algunas veces de un encarnado negro por los bordes, encorvándose recíprocamente por ellos. Estambres 3. Filamentos biauriculados superiormente. Anteras lineares, amarillas, de apéndice agudo. Estilo bífido. Aquenio comprimido perpendicularmente al espiguero, mas convexo, apiculado, elíptico-redondeado, luciente, bruno-cenizo, finamente puntuado, de un 1/3 mas corto que la escama.

Se halla en la Serena, etc. (Gay).

4. *Cyperus inflexus.*

C. annuus, cæspitosus, 1-2-pollicaris; foliis culmum triangularem subæquantibus; spicis fasciculato-capitatis, suboctofloris; capitulis 1-3, subglobosis, eximie cupreofulvis, sessilibus, vel radiis brevibus, inæqualibus in umbellam depauperatam dispositis; involucro 3-phyllo, longissimo; squamis 5-7-nerviis, argute carinatis, acuminato-aristatis, aristis subuncinatis; rachi tenui; foveis duplo longioribus quam latis, basi squamæ oppositæ decurrente vix marginatis; stamine 1; akænio obovato-oblongo, obtuso, apicato, minutissime punctulato, squama 1/2 breviore.

C. INFLEXUS Muehlenb. in Wild., *Herb.*, nº 1402. — Kunth, *En.*, t. II, p. 22. — C. UNCINATUS Pursh, *Flor.*, I, 50. — C. PURSHII Rœm. et Sch., *Syst.*, II, 177.

Planta pequeña, cespitosa, anual. Pajas fasciculadas, triangulares, lisas. Hojas glabras, lineares, largamente envainantes, igualándose á las pajas. Umbela de 1-3 radios cortos, desiguales, llevando cada uno en su vértice 10-14 espigas dispuestas en

forma de capítula redondeada. Invólucro 3-filo, muy largo. Espigas de 6-8 flores, oblicuamente insertas en el raquis, escuarrosas-divaricadas en el vértice. Raquis delgado. Hoyuelos casi planos, una vez mas largos que anchos, muy poco alados por la base decurrente de la escama opuesta. Escamas oblongas, fuertemente 5-7 nerviadas, de carena aguda y verde, de un encarnado fulvio, largamente aristadas, con aristas encorvadas, unsinadas en estado seco. Un solo estambre interno con el filamento acrecente y la antera oval-obtusa, amarilla. Ovario oval-triangular. Estilo trífido en su mitad superior. Aquenio triangular, oboval, alargado, atenuado en la base, obtuso y apiculado en el vértice, finamente puntuado, igualándose á la mitad de la escama.

En el lago de Acúleo (Bertero, H. M. P.). Se halla tambien en Tejas y en los Estados-Unidos.

5. *Cyperus bracteosus.*

C. 3-4-*pedalis; culmo triquetro, lævi; umbella* 2 *radiis valde inæqualibus composita; involucro* 4-6-*phyllo; phyllis latis longissimisque, pendentibus; umbellulis* 5-12-*radiatis, radiis brevibus, inæqualibus, capitulos densos aureo-fulvos gerentibus; spicis bracteis scariosis stipatis,* 4-7-*floris, ovato-abbreviatis, squama inferiore sæpissime sterili; rachi spiculæ contrarie compressa, ad squamarum sedem alte incisa et ideo subflexuosa; squamis elliptico-elongatis, dorso curvatis, acutis, fulvis, trinerviis, punctulatis; staminibus* 3; *stylo infra mediam partem trifido; akænio elliptico-elongato, utrinque attenuato, cinereo, punctulato, squamam dimidiam æquante.*

C. BRACTEOSUS Kunze in Pœpp., III, 17, *mss. in Herb. Berol.*

Paja triquetra, lisa, estriada, robusta. Hojas faltando en el ejemplar. Umbela compuesta de 4-8 umbelulas, las unas casi sésiles, las otras llevadas por radios de 2 á 3 pulgadas. Invólucro general de 4-6 hojuelas muy largas, sobrepasando muchas veces la umbela, anchas de 3 á 5 líneas, estriadas, lisas, escabras por los bordes, agudas. Umbelulas de radios desiguales, lisas, triquetras, revestidas en la base de brácteas agudas escariosas, formadas de 5 á 12 capítulas, las unas sésiles, las otras pedunculadas. Capítulas muy densas, esferóidales, conteniendo 6-20 espigas muy irregularmente aglomeradas. Espigas conteniendo de 4-7 flores, oval-acortadas, con la escama inferior las

mas veces vacía. Raquis irregularmente cuadrilátero, comprimido paralelamente al espiguilla, escotado profundamente para la insercion de la escama. Superficie plana, linear en lugar de hoyuelo. Escamas elípticas, alargadas, agudas, de un amarillo dorado (de carena algunas veces fuertemente encorvada y con frecuencia denticulada), finamente puntuadas, trinerviadas, de bordes involutados en la madurez. Estambres 3. Anteras lineares. Ovario triangular; estilo trífido superiormente. Aquenio elíptico-alargado, atenuado en sus dos extremidades, cenizo, finamente puntuado, igualándose á la mitad de la escama.

Talcahuano (Pœppig). Kunze no ha descrito esta especie, que yo sepa. El *Cyperus virens* Mich. difiere de ella por su estambre único, su aquenio no atenuado en el vértice, y el color verde de sus escamas.

6. *Cyperus reflexus.*

C. strictus, pedalis et ultra; culmo apice trigono, lævi; foliis culmo brevioribus; capitulis densis, globosis, sanguineo tinctis, nunc solitariis, nunc 4-8, uno sessili, reliquis breviter pedunculatis; involucro subtriphyllo, elongato; spicis arcte confertis, compressis; rachi ad squamarum sedem incisa et ideo subflexuosa; fovea basi vix excavata; squamis ovatis, acutis, carinato-navicularibus, trinerviis; akœnio elliptico, triangulari, mucronato, cinereo-fusco, opaco, squama 2 1/2 breviore, tenuissime punctulato.

C. REFLEXUS Vahl, *En.*, II, 299. — Kunth, *En.*, II, 42, nº 117.

Rizoma espeso, brevemente rastrero. Paja casi redondeada en la base, triangular superiormente, lisa, glabra, surcada. Hojas mas cortas que las pajas, tiesas, planas, surcadas por debajo, algunas veces escabras sobre los bordes, anchas de 1 1/2 línea. Espigas muy apretadas, dispuestas en capítulas, tan pronto solitarias, tan pronto 4-8; una sésil, las otras cortamente pedunculadas, globulosas. Invólucro de 2-3 hojas muy alargadas. Espigas oval-oblongas ó lineares-oblongas, muy comprimidas, 11-30 flores. Raquis comprimido, escotado para la insercion de la escama, de hoyuelo poco aparente, no igualándose al tercio de la escama. Escamas ovales, naviculares-carenadas, agudas, de tres nerviosidades, verdes sobre la carena, de un encarnado sanguíneo en los bordes, algunas veces verdes, sobretodo si son jóvenes. Estambre único, interno. Antera linear amarilla, de apéndice corto, agudo ú obtuso. Aquenio elíptico,

triangular, mucronado, de un bruno cenizo, opaco, sobrepasando un poço el tercio de la escama, muy finamente puntuado.

Chile (Gay), Juan Fernandez (Bert., 1451). Lleva, con otras varias Ciperáceas, el nombre vulgar de Cortadera.

7. *Cyperus vegetus.*

C. 2-4-pedalis; foliis culmum trigonum æquantibus vel superantibus umbella subsimplice, composita vel decomposita, 8-12-radiata; involucro 6-8-phyllo longissimo; capitulis polystachiis, subglobosis; spicis lanceolato-linearibus, compressis, 20-40-floris; rachi compressa; foveis rectangulari-elongatis, squamis fere triplo brevioribus; squamis ovatis, acutis, trinerviis, areolatis, viridibus vel lutescentibus; stamine 1; akænio obovato, punctulato, nitido, fusco, triquetro, mucronato, squamæ 1/2 æquante.

Var. β compacta, *humilior, spicis compactioribus et brevioribus, 7-15-floris.*

C. VEGETUS Wild, *Sp.* I, 283 et *Herb.*, nº 1348! — Kunth, *En.*, II, p. 40, nº 109 et *Herb.* — C. OCHROCEPHALUS Steudel, mss. ex specim. *Berteroano.*

Vulgarmente *Cortadera.*

Rizoma grueso. Paja robusta, triangular, lisa, estriada, á veces escabra por arriba, de 2 á 4 piés de alto. Hojas carenadas, escabras en los bordes, estriadas, mas cortas ó mas largas que el tallo y de 2 á 3 lín. de ancho. Umbela compuesta ó descompuesta, de 5 á 12 radios; capítulas subglobosas, compuestas de muchas espigas, con 6-7 hojuelas en el invólucro, muy largas y hojosas. Espigas comprimidas, lanceolado-lineares, de 20-40 flores, no imbricadas ó muy poco. Raquis muy comprimido : hojuelas alargadas, 3 1/2 veces mas largas que anchas, un tanto huecas por abajo, apenas marginadas por la base decurrente de la escama superior. Escamas ovales, agudas, trinerviosas, carenadas-naviculares, areoladas, amarillentas, verdes ó parduscas, marcadas de puntos ó líneas rojos sobretodo por el interior, á veces escabros sobre la carena. Un solo estambre. Antera linear, amarilla, con el apéndice agudo. Aquenio oboval, un tanto adelgazado en la base, triquetro, con las caras ahuecadas, muy finamente puntuado, pardo, lustroso, la mitad mas corto que la escama, con un mucron variable.

De Valparaiso (Meyen), Santa Rosa (Pœpp.), Santiago, etc. (Gay), isla de Juan Fernandez (Bert.). La variedad β de Santiago (Gay). El comun de Chile la apellida Cortadera, nombre que se da tambien á otras varias Ciperáceas.

8. ***Cyperus articulatus.***

C. culmo tereti, septis transversim interstincto, aphyllo, vaginato; umbella multiradiata; umbellulis solitariis aut ternis, subdecastachyis; involucro triphyllo, brevissimo; spicis linearibus, elongatis; squamis ovato lanceolatis, obtusis, convexo-navicularibus; staminibus 3; *akænio trigono, punctato-scabro, fusco, squama triplo breviore* (ex Kunth).

C. ARTICULATUS L.— Kunth in H. B., *Nov. gener.*, I, p. 202.— Kunth, *Cyp.*, p. 43.

Pajas enderezadas (3-4 piés) redondeadas, gruesas como una pluma de ganso, subtrígonas en el vértice, nudosas-articuladas, provistas de vainas en su base. Umbela terminal, compuesta, multiradiada. Radios 8-10, desiguales. Umbélulas solitarias, geminadas ó ternadas, de 9-10 espigas. Espigas lineares, agudas, sésiles, multiflores. Invólucro 3-filo, de foliolas lanceoladas, acuminadas, glabras, desiguales, la mas larga de 1/2 pulg. Involucelos de dos foliolas escuamiformes, subuladas, cortas. Vainas cortas, como truncadas, parduscas. Escamas oval-lanceoladas, obtusas, carenadas, estriadas, glabras, blanquizcas ó mas ó menos rojas. Aquenio oblongo, obtusiúsculo, triangular, brillante, bruno, puntuado, escabro, igualándose al tercio de la escama.

Chiloe (Presl., *Reliq. Hænk.*). No he visto yo mismo ejemplar alguno de Chile.

9. ***Cyperus lætus.***

C. excelsus, elegans, 3-4-pedalis; culmo triangulari, glabro, basi foliato, foliis planis, margine scabris longiore; umbella 4-9-radiata, radiis apice subramosis, ibique polystachyis; involucro sub 5-phyllo, umbella 2-plo 3-plove longiore; spicis compressis, 7-9-floris; squamis remotiusculis, 5-7-nerviis, ovato-ellipticis, sub apice obtuso mucronulatis; akænio oblongo-elliptico, subapicato, læte castaneo, squama 1/2 *breviore* (ex Kunth).

C. LOETUS Presl., *in Reliq. Hænck.*, I, 172.— Kunth, *Cyper.*, p. 78, certe non COMOSTEMUM MONTEVIDENSE Nees ab Esenb., *in Linnæa*, IX, 283!

Planta elevada, elegante. Paja triangular, glabra, hojada en su base, alta de 3-4 piés. Hojas planas, tiesas, escabras sobre los bordes, mas cortas que la paja. Umbela sub-compuesta, de 4-9 radios, el mas largo de los cuales de 3 1/2 pulg., y algo ramosos en el vértice. Invólucro de cerca de cinco hojas, sobrepasando la umbela. Espigas sésiles, extendidas, lanceoladas, comprimidas, de 7-9 flores, largas de cerca de 4 lín.

Escamas un poco lejanas unas de otras, oval-elípticas, carenadas-naviculares, obtusas, mucronadas, de 5-7 nerviosidades salientes, lineoladas de ferruginoso, y al costado amarillentas. Estambres 3. Anteras lineares. Aquenio oblongo-elíptico, sub-apiculado, triangular, brillante, castaño, finamente puntuado, igualando la mitad de la escama.

Chile (Lesson, 1825, *in Herb. Kunth!*).

10. *Cyperus Pœppigii.*

C. pusillus, 1-2-pollicaris; foliis culmum superantibus; umbella pauciradiata; radiis brevissimis, polystachyis; involucro elongato; spicis linearibus, sub 4-floris; rachi articulata; articulis in maturitate sejunctis, excavato-alatis, linearibus; squamis fere articulorum longitudine, oblongis, apice rotundatis, mucronatis, sub 7-nerviis; akœnio fere squamæ longitudine, trigono, lineari, mucronato, castaneo, nitidulo.

C. Pœppigii Kunth, *En.*, II, p. 90, nº 235 (1837). — Mariscus castaneus Kunze in Pœppig, *Coll. chil.*, II, 10.

Pajas cespitosas, acortadas, 3-angulares, de 1/3 á 2 pulg., revestidas de hojas en la base. Hojas sobrepasando de mucho el tallo, anchas de una línea, planas, lineares, estriadas, escabras sobre los bordes y blandas. Umbela formada de un corto número de radios fasciculados, aglomerados; radios cortos, cada uno con varias espigas. Invólucro de 3-4 hojas, sobrepasando mucho la umbela. Espigas lineares, un poco comprimidas, flexuosas, conteniendo de 4 á 6 flores. Raquis articulado, de artículos separándose los unos de los otros en la madurez. Cada artículo es bruno, membranoso, alado, redondeado de un lado, profundamente ahuecado del otro para recibir el fruto. Escamas muy lejanas unas de otras, acompañando los artículos en su caida y sobrepasándolos un poco; son oval-elípticas, redondeadas en el vértice, mucronadas, carenadas de como siete nerviosidades verdes, lineoladas de encarnado sobre el dorso y hialinas sobre los bordes. Estambres 3, de filamentos muy largos. Anteras muy pequeñas, amarillas, ovales, de apéndice obtuso. Estilo profundamente trífido, largamente exserto. Aquenio recibido en la incavacion de cada artículo, sobrepasándolo de poco, linear, trígono, recto ó un

poco arqueado, mucronado, muy finamente puntuado, de color castaño.

Rio Colorado (Pœpp., *H. Berol.*). Provincia de Colchagua, Cahuil, marzo 1831 (Cl. Gay).

Ademas de las diez especies de Cípero que acabamos de describir, Presle, en sus Reliquiæ Hænkænæ, menciona otras dos que provienen del viaje de Hænke y que mira, pero con mucha duda, como originarias de Chile ó del Perú. Daremos aquí sus diagnosis.

C. cimicinus Pr., *Reliq. Hœnck.*, t. I, p. 66, *culmo triquetro, 1-2-pedali; foliis planis culmo brevioribus; involucro triphyllo, spiculas excedente; spiculis lanceolatis, aggregatis; glumis ovatis, 1-nerviis, obtusis; caryopside ovato-lanceolata, compressa, apiculata, rugoso-tuberculata.*

C. adustus Pr., l. c., p. 67, *culmo triquetro, pedali longioreve; foliis planis, glaberrimis, culmo brevioribus; involucro diphyllo, spiculas excedente; spiculis aggregatis, lanceolatis; glumis ovatis, obtusis, 1-nerviis; caryopside oblonga, marginata.*

TRIBU II. — *CIRPEAS.*

Espigas jeneralmente multiflores Escamas imbricadas por todas partes, iguales, muy pocas de las inferiores vacías. Flores hermafroditas. Perigonio nulo, ó en su lugar seis sedas, raravez mas ó menos, hipóginas, capilares, algunas veces comprimidas, lineares. Estilo algunas veces hinchado-bulboso en su base. Aquenio mucronado ó terminado en un pico que es la base persistente del estilo.

II. ELEOCARIS. — HELEOCHARIS.

Spicæ multi-, rarius paucifloræ. Squamæ undique imbricatæ, conformes, paucissimæ inferiorum vacuæ. Setæ hypogynæ sex, interdum plures vel pauciores, sæpissime retrorsum hispidæ, rarissimæ nullæ. Stamina tria, rarius pauciora. Stylus tri-, rarius bifidus, basi dilatatus. Akænium triangulare vel lenticulare, basi styli discreta, persistente, suberosa vel cartilaginea coronatum.

Eleocharis R. Br., *Prodr.*, p. 224. — Kunth, *Cyper.*, p. 139. — Heleocharis Rchb., *Consp.*, nº 1118.

Plantas con rizomas cespitosos ó rastreros y pajas angulosas ó redondas, provistas de vainas solo en la base. Espigas raravez en pequeña cantidad. Tres estambres, rara vez menos. Estilo de tres divisiones, raramente de dos, dilatado á la base. Aquenio triangular ó lenticular, coronado por la base del estilo persistente, suberoso ó cartilagíneo.

Las especies de este género se encuentran en casi todas las regiones del globo. Su nombre está compuesto de dos palabras griegas que quieren decir gracia de los cenagales; por este motivo se ha de escribir *Heleocharis* y no *Eleocharis*.

1. ***Heleocharis palustris.***

H. repens; culmis teretiusculis, striatis, basi vaginatis, pedalibus et ultra; spica oblongo-lanceolata, acutata; squamis ovato-oblongis, acutiusculis, subcarinatis, 1-nerviis, sanguineis, dorso viridibus, lateribus hyalinis; stylo longissimo, ad medium bifido; akœnio obovato-pyriformi, turgide biconvexo, nitido, lutescente vel fuscescente, punctulato, tuberculo abbreviato, subcordato terminato.

H. PALUSTRIS R. Br., *Prodr.*, 224 in adn.

Rizomas rastreros. Pajas numerosas, lisas, redondeadas-estriadas ó redondeadas-angulosas, surcadas, revestidas de 2-3 vainas en la base, la inferior de un encarnado violado, escariosa y truncada, lacerada en el vértice; la superior estriada, oblicuamente truncada. Espiga oblonga-lanceolada, de 3 ó 6 líneas de largo. Escama inferior anchamente oval, obtusa, no abrazando toda la espiga, estriada sobre la carena verde. Escamas oval-oblongas, obtusiúsculas, apenas carenadas, de un encarnado sanguíneo, hialinas sobre los bordes, 1-nerviadas, de nerviosidades dorsales verdes, desvaneciéndose ántes del vértice. Cicatrices de las escamas dispuestas en cinco filas lonjitudinales (es esto constante?) Estambres 3. Anteras (marchitas) lineares, mucronadas, de celdillas diversamente divergentes á la base. Sedas 4, apenas escabras de arriba á bajo, mas cortas ó mas largas que el aquenio. Estilo plano, bífido superiormente con divisiones muy largas, dilatado y cubierto de papillas estigmáticas debajo de la horquilladura, bulboso-hinchado en su base. Aquenio oboval, piriforme, igualándose apenas á la mitad de la escama, biconvexo y mas hinchado anteriormente, bruno, brillante, muy finamente puntuado en la madurez; ántes de la madurez amarillo, brillante, muy ligeramente mamoso. Tubérculo cónico 2 1/2 mas corto que el aquenio, bruno primero, pálido enseguida.

Se halla en los lugares húmedos de Valdivia.

2. *Heleocharis maculosa.*

H. repens, 2-4-pollicaris; culmis cæspitosis, sulcato-angulatis, aphyllis, basi vaginatis; spica solitaria, ovato-acuta, multiflora; squamis ovato-ellipticis, obtusis, apicem versus subcarinatis, striatis, castaneo-purpureis, apice margineque albidis, 1-nerviis, nervo viridi sub apice evanescente; stylo bifido; akænio subrotundo, lenticulari, punctulato, atro-purpureo, nitido, tuberculo minimo, abbreviato, conico terminato.

H. maculosa Br., *Prodr.*, 224. — Kunth, *En.*, II, p. 146 et *Herb.!* — H. arcuata Kunze in Pœppig, *Coll. Chili*, II, nº 11. — H. ochreata var. minor Nees, *in Herb. Berl.* — Scirpus maculosus Vahl., *En.*, II, 247.

Rizomas rastreros, filiformes. Pajas filiformes, afilas, lisas, surcadas-angulosas, revestidas en la base de una ó dos vainas, lisas, estriadas, largamente escariosas en el vértice. Espiga solitaria, oval, puntiaguda, terminal, conteniendo de 10 á 25 flores, con escama inferior obtusa, oval-redondeada, cóncava, de un purpúreo negro, con nerviosidad dorsal verde. Las otras oval-obtusas, cóncavas, un poco carenadas en el vértice, de un purpúreo negro, con nerviosidad dorsal verde superiormente, blancas-escariosas en los bordes, cubiertas de estrías finas y divergentes. Estambres 3. Anteras lineares. Sedas en número de siete, sobrepasando el aquenio, amarillentas, escabras de arriba á bajo. Aquenio casi circular, lenticular, luciente, de un purpúreo negro, finamente foveolado, puntuado, convexo por el lado del eje, convexo y obtusamente anguloso exteriormente. Tubérculo muy diminuto, pardusco, acortado, cónico.

En las ciénegas de Talcahuano (Pœpp., *Herb., Berol.*).

3. *Heleocharis costulata.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 71, fig. 2.)

H. pusilla, repens, 1-2-pollicaris; culmis filiformibus, quadrangularibus, lævibus, strictis, basi vaginatis; spica pauciflora, ovata, squama inferiore vix sesquilongiore; squamis ovatis, obtusis, muticis, concavis, 1-nerviis, vel inferiore obsolete 3-nervia, dorso viridibus, lateribus hyalinis; staminibus 3; antheris breviter linearibus, acute mucronatis; akænio obovato-oblongo, longitudinaliter costato, transverse striatulo, teretiusculo, pallido, tuberculo minimo conico coronato.

H. costulata Nees ab Esenb. et Meyen, *in Linnæa*, IX, 294 et Kunth, *Herb. Berol.!* — H. radicans Kunth, *Herb.! non descript. En plant.!* — Chætocyperus costulatus Nees et Meyen, *Act. nat. Cur.*, XIX, suppl., II, p. 96.

Rizoma rastrero, filiforme, tieso. Pajas acercadas, cuadrangulares, lisas, envainadoras y glaucas á la base, la vaina color de sangre, con la punta escariosa y truncada. Tres á cinco flores en la espiga, ovadas, de línea de largo, y apenas una vez y media mas largas que la escama inferior. Escamas ovadas, obtusas, múticas, cóncavas, verdes en el dorso, uninerviosas, hialinas en la punta y en el márjen, pálidas, á veces manchadas de rojo, la inferior pequeña, obtusa, de tres nerviosidades. Tres sedas escabrosas al enves, mas cortas que el aquenio. Tres estambres, con las anteras cortas, lineares, terminadas por un mucron agudo y apenas apendiculadas en la base. Estilo grueso en la base, profundamente trífido y adornado en sus divisiones con pelos estigmáticos pluricelulares. Aquenio obovado-oblongo, obtusamente trígono, recorrido de 15 costas en su largo, transversalmente estriado, pálido, terminado por un pequeño tubérculo, cónico, redondo-inflejo á la base.

Se halla en las bajas cordilleras de Santiago, Rancagua, San Fernando, etc. (Gay), á la orilla del rio Tinguiririca (Mey., *Herb.*, *Berol.*).

Esplicacion de la lámina.

Lám. 71, fig. 2*a* Espiguilla. — 2*b* Estambre. — 2*c* Aquenio, aumentado 32 veces.

4. ***Heleocharis striatula.*** †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 71, fig. 3.)

H. repens; culmis erectis, flaccidis, 3-8-pollicaribus, filiformibus, quadrangularibus, lævibus, basi vaginatis, aphyllis; spica pluriflora, lanceolato-elongata, squama inferiore plus duplo longiore; squamis ovatis, concavis, obtusiusculis, muticis, 1-nerviis, nervo ante apicem evanescente, dorso viridibus, lateribus sanguineis; inferiore fertili, trinervia; setis 3 v. 4; staminibus 3; antheris linearibus, elongatis, obtuse mucronatis; akœnio elliptico, longitudinaliter costato, transverse striatulo, teretiusculo, pallido, tuberculo conico parvulo coronato.

Rizoma rastrero. Pajas filiformes, largas de 3 á 8 pulgadas, cuadrangulares, lisas, revestidas de 1-2 vainas en la base, glaucas. Vainas blanquizcas, teñidas de encarnado, escariosas y oblicuamente truncadas en el vértice. Espiga pluriflor, conteniendo de 5 á 15 flores, alargada, puntiaguda, sobrepasando dos veces la longitud de la escama inferior á menos que avorte, larga de 1 1/2 línea á 3 1/2 líneas. Escamas ovales, obtusiúsculas, múticas, cóncavas, con una sola nerviosidad

que no alcanza á la punta, sobre el dorso anchamente verde, de un encarnado sanguíneo sobre los bordes; la inferior obtusa, fértil, trinerviada, con frecuencia verdosa. Sedas 3 ó 4, igualando el aquenio. Estambres 3. Anteras lineares, amarillas, breve y obtusamente mucronadas, apenas apendiculadas en su base. Estilo hinchado en su base, y angostado por debajo de la hinchazon, trífido hasta su medio. Aquenio elíptico, obscuramente trígono, provisto de costas longitudinales y de estrías transversales, pálido, terminado por un tubérculo bastante diminuto y cónico.

Esta especie difiere de la que antecede por su traza y su blandura; sus espigas son mucho mayores, rojas, casi lineares; los aquenios elípticos, una vez y media mas largos, el estilo es muy largo, escotado hasta su mitad; las anteras son lineares-alargadas, el doble mas largas. Se cria en los lugares húmedos de Santiago, á la dehesa, en San Fernando, etc.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 71, *fig.* 3.—3*a* Espiguilla.—3*b* Estambre.—3*c* Aquenio aumentado 32 veces.

5. ***Heleocharis pachycarpa.*** †

H. repens; culmis filiformibus, erectis, gracilibus, quadrangularibus, 3-10-pollicaribus; spica sublaterali, multiflora, ovata, obtusa, squama inferiore ovato-acuta, bracteæformi, basi circumdata; squamis ovatis, subcarinatis, laxis, 1-nerviis, nervo viridi ante apicem evanescente, atro-sanguineis, margine apiceque scarioso-albidis; stylo non usque ad medium trifido, partitionibus crassis; akœnio trigono, crasso, lutescente, obovato-rotundato, apice truncato, lævi, vel tenuissime areolato, faciebus convexis, angulis obtusis, proeminentibus; tuberculo maximo, conico, depresso, akœnio fere latiore.

Rizoma brevemente rastrero, espeso, terminado por un fascículo de pajas. Estas delgadas, filiformes, enderezadas, cuadrangulares, rectas ó inflejas, no llevando mas que vainas. Vainas de 4 á 16 líneas, lisas, cuadriláteras, de un encarnado sanguíneo en su base, oblicuamente truncadas en el vértice. Espiga sub-lateral, multiflor, oval, obtusa, de 1 1/2 á 3 líneas de largo, formada de 4 á 12 flores, cercada en su base por una bráctea oval-aguda. Escamas ovales, sub-carenadas, flojas, con una sola nerviosidad verde desapareciendo ántes del vértice, de un púrpura negro, blancas escariosas en el vértice y en los bordes. Ovario triangular. Estilo largo, 3-fido, con divisiones no alcanzando á su medio, de base cónica. Estam-

bres 3. Anteras lineares, apiculadas. Sedas de 4 á 6, híspidas de arriba á bajo, igualando ó sobrepasando el ovario. Aquenio trígono, espeso, amarillento, obóvalo-ensanchado, truncado en el vértice, liso ó finamente areolado, de ángulos obtusos y prominentes, de faces convexas. Tubérculo triangular, muy grande, cónico-deprimido, cenizo, igualando á lo menos la longitud del aquenio.

Esta planta es perfectamente distinta de sus congéneres por la forma de su fruto. Se aproximaria un poco tal vez por este carácter del *Hel. chætaria*, pero en esta el aquenio está profundamente cancelado. La he visto en el herbario de Berlin traida del sur de Chile por el señor Chamisso y por el señor Philippi.

6. *Heleocharis melanocephala.* †

(Atlas botánico.— Fanerogamia, lám. 71, fig. 1.)

H. pusilla, pulchella, repens; culmis filiformibus, 1-2-pollicaribus, strictis, sæpe curvatis, aphyllis, vaginis 1 v. 2 purpureis basi præditis; spica atropurpurea, solitaria, ebracteata, ovato-acuta, 3-7-flora; squamis ovato obtusis, concavo-carinatis, 1-nerviis, nervo viridi ante apicem evanescente, atro-purpureis, margine nonnunquam hyalinis; setis 3-4, akœnio brevioribus; staminibus 3; antheris lineari-elongatis, obtuse appendiculatis; stylo apice tantum breviter trifido, divisionibus crassis; akœnio squamæ dimidium æquante, triangulari, obovato-elliptico, cinereo-olivaceo, tenuissime punctulato; tuberculo conico.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas negras, resto de vainas destruidas y emitiendo de distancia en distancia fascículos de pajas. Pajas filiformes, tiesas, á veces encorvadas, de 1/3 á 2 pulg., surcadas, angulosas, lisas, revestidas en su base de 1 ó 2 vainas estriadas, oblicuamente truncadas en el vértice, purpúreas en la base, de un verde amarillo en el vértice. Espigas solitarias, sin brácteas, óvalas, de 3-7 flores, largas de 1 á 1/2 lín.; escama inferior igualando la mitad de la espiga poco mas ó menos. Escamas ovales-obtusas, cóncavas-carenadas, con una nerviosidad verde desapareciendo ántes del vértice, cubiertas de finas estrías corvas-divergentes, de un púrpura negro cargado, y de bordes algunas veces escariosos. Sedas 3-4, híspidas de arriba á bajo, sobrepasando el ovario. Estambres 3. Filamentos un poco dilatados de cada lado al vértice. Anteras lineares, amarillas, revestidas superiormente de un apéndice obtuso. Ovario 3-angular. Estilo trífido hasta su

tercio superior, con divisiones espesas, hinchadas, tuberculosas en su base. Aquenio igualando la mitad de la escama, oboval, triangular, de ángulo externo obtuso, cenizo-olivado, muy finamente puntuado. Tubérculo cónico, con la base igualando la mitad de la anchura del aquenio.

En los sitios húmedos de las cordilleras de Coquimbo á una altura de 6000 p. sobre el nivel del mar.

Esplicacion de la lámina.

Lám. 71, fig. 1*a* Espiguilla.— 1*b* Estambre.— 1*c* Aquenio aumentado de 21 veces. — 1*d* Puntuacion del aquenio mas aumentado todavía.

III. MALACOCHETE. — MALACOCHÆTE.

Spicæ multifloræ. Squamæ undique imbricatæ, conformes, fertiles, paucissimæ inferiorum vacuæ. Stamina sex; e quibus tria antica tantum sunt fertilia, tria autem postica abortiva, antheris destituta, filamentorum instar linearia, plana, mollia, pubescentia. Setæ ut in Scirpo nullæ. Stylus compressus, bifidus, deciduus, basi tuberculo parvo insidens. Akænium lenticulare, compressum.

Malacochæte Nees ab Esenb. *in Linn.*, IX, 3, p. 292, nº 34, character emendat. — Scirpi sp. L.

Plantas elevadas, de rizoma rastrero, con pajas triangulares ó redondeadas, desnudas, provistas en su base de vainas que algunas veces se terminan por un limbo corto. Inflorescencia en forma de umbela, compuesta de radios desiguales. Invólucro comun formado de una sola bráctea, tiesa, envainante, pareciendo continuar la paja. Espiga multiflor. Escamas imbricadas por todas partes, conformes, muy pocas de las inferiores vacías. Seis estambres, solo los tres anteriores fértiles y los demas abortados. Ningunas sedas. Estilo comprimido, bífido, caedizo, sentado sobre un pequeño tubérculo. Aquenio lenticular, comprimido.

Estas plantas crecen en las ciénagas.

1. *Malacochæte riparia.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 71, fig. 4.)

M. stricta, 2-3-pedalis; culmis rigidis, nudis, basi vaginatis, lævibus, triangularibus; umbellis compositis; radiis aliis brevissimis, aliis

1 1/2 *poll. longis, ramosis; involucro 1-foliato, subulato, stricto; spicis ovatis, multifloris; squamis ovatis, concavo-carinatis, 1-nerviis, recurvato-mucronatis; filamentis 3, posticis, planis, linearibus, ferrugineis, ciliato-plumosis; staminibus 3, anticis; antheris linearibus; stylo longissimo, fere usque ad medium fisso; akœnio obovato-rotundato, apicato, nitido, fusco-olivaceo, hinc plano, inde obtusangulo.*

M. riparia Nees et Meyen, *in Linnœa*, IX, 292 ex specim. auct. *in Herb. Berol.!* — Scirpus riparius Presl., *in Reliq. Hœnck.*, I, 193. — Kunth, *En.*, II, 166. — Sc. laxiflorus Schrader in Sched. — Elytrospermum californicum C. A. Meyer, *Cyper. novœ*, 7, tab. 2.— Hymenochæte riparia Nees et Meyen, *in Act. nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 90.

Paja provista de vainas sin limbos en su base, ancha de 2 líneas, triangular, lisa, finamente estriada, glauca. Inflorescencia en umbela compuesta, de 1 1/2 pulgada á 2, de 5-8 radios desiguales, los unos muy cortos, los otros dos ó tres veces ramificados Brácteas 3, espatiformes, carenadas, estriadas, escariosas sobre los bordes. Invólucro compuesto de una sola hoja carenada, triangular, mas corta que la inflorescencia, subulada, picante. Espigas ovales, largas de 2 á 2 1/2 lín. Escamas inferiores 1-2 vacías, las otras anchamente ovales, cóncavas, carenadas, 1-nerviadas, obtusas ó un poco emarginadas, mucronadas de mucron con frecuencia un poco encorvado, membranosas, estriadas de encarnado, escariosas-hialinas en los bordes. Filamentos 3 (raramente 2), todos situados á la parte del eje, ferruginosos, planos, lineares, pestañados-plumosos en los bordes, de pestañas rectas. Estambres 3, todos situados á la parte opuesta al eje. Filamentos planos, no auriculados, acrescentes. Anteras amarillas, lineares, de apéndice oval, espinoso-denticulado. Ovario oval ó alargado, revestido en el vértice de un tubérculo redondeado. Estilo plano, muy largo, bífido casi hasta el medio, con divisiones pestañadas. Aquenio plano interiormente, convexo-anguloso exteriormente, muy liso, brillante, de un olivado cargado, oboval-redondeado, apiculado.

Planta conocida con el nombre de *Estoquilla* y de Tagua-tagua (Bert., 613), Melipilla (Meyen), Rancagua (Herb. Deless.).

Explicacion de la lámina.

Lám. 71, fig. 4*a* Escama. — 4*b* Aquenio con los tres filamentos persistentes de los estambres fértiles.— 4*c* Aquenio visto por la faz posterior con los tres filamentos estériles y aumentado diez veces. — 4*d* Pistilo, estambres fértiles y abortados. — 4*e* Diagrama de la flor.

IV. CIRPO. — SCIRPUS.

Spicæ multi-, rarius paucifloræ. Squamæ undique imbricatæ, conformes, paucissimæ inferiorum vacuæ. Setæ hypogynæ sex, rarius pauciores, tùm retrorsum spinuloso-hispidæ, tum longissimæ et læves, tum antrorsum hispidæ, tum etiam plumosæ. Stamina 3, rarissimè pauciora. Stylus tri-, rariùs bifidus. Akænium compressum vel triangulare, obtusum, vel sæpe basi styli persistente mucronatum (Kunth *cyperogr.*, 157).

Scirpus L. *Gen.*, nº 67 (exclus. spec.). — R. Brown, *Prodr.*, p. 223. — Kunth, *Cyperogr.*, p. 157.

Plantas de rizoma cespitoso ó rastrero, de pajas provistas de hojas planas, canaliculadas-lineares, ó setáceas, ó solamente con vainas sin limbos. Espigas casi siempre multiflores, solitarias, geminadas, ó reunidas en cabeza, ó en umbelas mas ó menos complexas. Invólucro reducido á una bráctea ó compuesta de muchas foliolas. Escamas imbricadas por todas partes, conformes, pocas de las inferiores vacías. Sedas hipóginas, en número de seis, raravez menos, espinulosas-híspidas al reves, ó muy largas y lisas, ó híspidas por delante, y á veces plumosas. Tres estambres, raravez menos. Estilo de dos divisiones, raramente de tres. Aquenio comprimido ó triangular, obtuso, ó con frecuencia mucronado, resultando de la base del estilo que persiste.

Plantas dispersas en los lugares húmedos de todo el globo.

1. *Scirpus asper.*

S. glaucus, pedalis et ultra; culmis rigidis, foliatis, apice scaberrimis, triangularibus; foliis culmo brevioribus, rigidis, carinato-planis, scaberrimis; umbella composita vel decomposita, radiis inæqualibus; involucro 2-3-phyllo; spicis sessilibus, fasciculato-congestis, ferrugineo-fuscis; squamis ovato-oblongis, 1-nerviis, nervo viridi excurrente mucronatis, ferrugineis; antheris linearibus, appendice obtusa; setis 6; akænio (omnino maturo), triangulari, elliptico-rotundato, mucronato, cinereo, punctulato.

S. asper Presl., *Reliq. Hænck.*, I, 194. — Chætospora laxa Kunze in Pœpp., *coll. Chili*, I, 23.

Rizoma espeso, cubierto de escamas ferruginosas. Pajas tiesas, enderezadas, triangulares, lisas inferiormente, muy escabras superiormente, guarnecidas en su parte inferior de muchas hojas. Vainas escariosas, ferruginosas, y rasgándose fácilmente en su parte interna. Hojas glaucas, carenadas, estriadas por debajo, escabras sobre la carena y los bordes, encorvadas-divaricadas, mas cortas que el tallo. Invólucro compuesto de 2-3 foliolas desiguales, setáceas, por lo demas semejantes á las hojas, y sobrepasando la infloresencia. Radios de la umbela 4-12, algunas veces muy cortos, algunos alcanzando 4 pulgadas, ramificados, con divisiones llevando en su vértice 2-5 espigas aglomeradas, sésiles, ovales-alargadas, brunas-ferruginosas. Escamas ovales-oblongas, cóncavas, 1-nerviadas, estriatuladas, brunas-ferruginosas sobre los bordes, de carena verde, mucronadas; mucrones algo divergentes, bastante cortos. Estambres 3. Filamentos planos. Anteras lineares, amarillas, de apéndice obtuso. Sedas 6, espinulosas de arriba abajo. Estilo trífido hasta el tercio ó el medio. Divisiones cilíndricas con papillas estigmáticamente muy marcadas. Aquenio triangular, elíptico-redondeado, mucronado, blanquizco antes de la madurez, cenizo en la madurez, finamante puntuado.

De Santiago, Copiapo (Gay), Quillota (Bertero).

2. *Scirpus glaucus.*

S. glaucus, pedalis et ultra; culmis rigidis, erectis, foliatis, apice tantum scabris, triangularibus; foliis carinato-planis, scaberrimis; umbella composita vel decomposita, involucro 3-4-phyllo plerumque longiore; involucellis scariosis; spicis plerumque in apice radiorum pedunculatis, elongatis, pallide ferrugineis; squamis lanceolatis, 1-nerviis, recurvato-mucronatis, nervo viridi; antheris linearibus in appendicem acutam attenuatis; setis 6; akœnio obovato-trigono, longe mucronato, (omnino maturo) albido.

S. GLAUCUS Nees ab Esenb. et Meyen, *in Linnœa*, IX, 293.

Rizoma espeso. Pajas tiesas, enderezadas, triangulares, hojadas, escabras superiormente. Hojas apenas mas cortas que el tallo, glaucas, planas, carenadas, escabras sobre la carena y los bordes. Invólucro formado de 2 foliolas desiguales, lineares, mas cortas que la inflorescencia. Radios de la inflo-

rescencia 10-15, muy desiguales, los unos bastante cortos, sencillos, no llevando mas que una sola espiga, los mas largos llevando 3 espigas pedunculadas y provistos en su base de una suerte de involucelo formado de 3 brácteas escariosas. Espigas cilíndricas, largas de 6-á 9 líneas. Escamas-lanceoladas, 1 nerviadas con nerviosidad verde, mucronadas-aristadas, pálidas-ferruginosas, pestañadas sobre los bordes, cayendo con la madurez del fruto. Anteras lineares, de apéndice agudo. Aquenio oboval-trígono, largamente mucronado, de un amarillento-pálido en la madurez (en Kunth).

Por lo demas, como el *Scirpus asper* de Presl. ¿ Distínguese esta especie suficientemente de la precedente por su inflorescencia, sus anteras vez y media mas largas y de apéndice agudo, sus aquenios pálidos y mas largamente mucronados, y enfin por el color menos cargado de sus espigas? Se halla en Valparaiso (Cuming in Herb. Berol!), Yaquil provincia de Colchagua (Gay). Lleva tambien á veces el nombre de Cortadera.

3. *Scirpus cæspitosus*.

S. culmis cespitosis, rigidis, basi vaginatis, vagina summa limbo brevi prædita; spica solitaria, ovata, pauciflora; squamis concavo-carinatis, 1-3 *nerviis, mucronatis; infima majore, fertili, spathæformi,* 5-7 *nervia, longe mucronata; staminibus* 3; *antherarum appendice denticulata; setis* 2-4, *lævissimis; akænio obovato-elliptico, obsolete punctulato, cinereo, hinc plano, illinc convexo-angulato.*

S. cæspitosus L., *Sp.*, I, p. 71.

Rizomas cespitosos. Pajas delgadas, filiformes, lisas, surcadas, cubiertas en su base de escamas brillantes, imbricadas, ovales ó lanceoladas, estriadas, obtusas, algunas veces terminadas por un mucron cartilaginoso. Hoja superior de vainas oblicuamente truncadas, llevando un limbo muy corto de vértice cartilaginoso. Espiga única terminando la paja, larga de 2 líneas, oval, pauciflor, conteniendo de 4-7 flores. Escama inferior fértil, espatiforme, envolviendo la espiga, 5-7-nerviada, prolongada en un mucron bastante largo, cartilaginoso; las otras cóncavas-carenadas, ovales, 1 ó mas ó menos visiblemente 3-nerviadas, cada vez menos mucronadas, ferruginosas sobre el dorso, amarillentas en la punta y sobre los bordes. Estambres 3. Filamentos planos. Anteras amarillas, anchamente lineares, apendiculadas, de apéndice denticulado, espinoso. Sedas 2-4, setáceas, muy lisas. Estilo sencillo en la mitad

inferior, trífido superiormente, con divisiones espesas. Aquenio (en la planta europea) elíptico ú oboval, obtuso, plano de un lado, convexo-anguloso del otro, mucronado, obscuramente puntuado, cenizo.

No tengo la planta chilena en fruto; pero no titubeo en mirarla como semejante á la europea, de la cual no difiere mas que por sus sedas menos largas y menos numerosas. De Chile (Gay).

4. *Scirpus chilensis.*

S. repens, 1-3-*pedalis; rhizomate crasso; culmis erectis, triangularibus, lævibus, inferne vaginis* 1-3-*laxis et folio unico, brevi, subulato instructis; involucro monophyllo spicas multum superante; spicis* 2-4, *spurie lateralibus, fasciculato-congestis, ferrugineo-sanguineis, obtusis; squamis ovato-rotundatis, obtusis, emarginatis,* 1-*nerviis, mucronatis; setis* 6, *planis, linearibus; staminibus* 3; *appendicibus latis, spinuloso-denticulatis; akœnio rotundato-obovato, plano-convexo, mucronato.*

S. chilensis Nees et Meyen, *in Linnœa*, IX, 293.— *Nov. Act. ac. Cur.*, vol. XIX, suppl. II, p. 93. et *Cyperac. Meyenianœ*, p. 41.—Kunth, *Cyperogr.*, p. 162 et *Herb. Berol.* 1851!

Rizoma espeso, rastrero. Pajas triangulares, enderezadas, lisas, altas de 1 á 3 piés, anchas de 1 á 1 1/2 línea, provistas en su base de dos ó tres escamas anchas, obtusas, estriadas, encarnadinas y de una sola hoja. Hoja mucho mas corta que el tallo, con vaina lisa, cilindróide, finamente estriada, manchada de fulvio superiormente. Limbo corto ó igualando la mitad del tallo, liso, subulado, carenado-triangular. Invólucro compuesto de una sola bráctea semejante á las hojas, sobrepasando muchas veces las espigas y pareciendo continuar el tallo. Espigas reunidas dos ó cuatro juntas, sésiles, ovales, largas de 3-5 líneas. Escamas un poco cóncavas, redondeadas ú ovales-redondeadas, obtusas, emarginadas, mucronadas, 1-nerviadas, cilioladas sobre los bordes, blanquizcas, mas ó menos teñidas de encarnado sanguíneo, algunas veces completamente de este color; las inferiores anchamente escariosas, hialinas sobre los bordes. Sedas 6-planas, lineares, sobrepasando el ovario, orilladas, sobretodo superiormente, de celdillas transparentes cónicas, en forma de aguijon, horizontales ó reflejas. Estambres 3. Filamentos planos, hialinos, no auriculados. Anteras lineares, prismáticas, amarillas, de celdillas soldadas en toda su longitud. Conectivo prolongándose en un apéndice tan

ancho como la antera, oblongo, cubierto de aguijones. Aquenio oboval ú oboval-redondeado, largo de una línea poco mas, mucronado, plano interiormente, convexo-obtuso-anguloso exteriormente, de un amarillento cenizo, muy finamente puntuado. Embrion casi globuloso. Ovario elíptico. Estilo dividido casi hasta el medio en dos, algunas veces en tres por la bifurcacion de una de las dos divisiones, las cuales son lineares.

De la provincia de Chiloe, Carelmapu (Gay), Copiapo (Meyen).

5. *Scirpus badius.*

S. culmo triquetro, lævi, vix pedali; foliis plurimis, glaucis; vaginis oblique fissis; limbo glauco, carinato-plicato; involucro monophyllo, spicas multum superante; spicis 2-4, fasciculato-congestis, spurie lateralibus, atro-sanguineis vel ferrugineis, ovato-acutis; squamis ovato-oblongis, apice ciliatis, emarginato-bilobis, longe mucronatis; setis 6, filiformibus; akænio rotundato-obovato, plano-convexo, mucronato, tenuissime punctulato.

S. BADIUS Presl., *in Reliq. Hænck.*, I, 193 et *Herb. Berol.*, ex sp. Hænck.! — S. MELAS Kunze ex sp. Pœppig.!

Rizoma rastrero. Pajas triangulares, enderezadas ó encorvadas, cubiertas en su base de escamas, lisas, estriadas, enteras, obtusas, llevando 2 ó 3 hojas. Hojas con vainas un poco lacias, muy oblicuamente truncadas; limbo carenado, en forma de gotera, liso, glauco, encorvado-divaricado, igualando casi ó sobrepasando la paja. Invólucro compuesto de una sola bráctea semejante á las hojas, sobrepasando mas ó menos largamente la espiga. Espigas reunidas 2-4 juntas, sésiles, oval-agudas, largas de 2 á 6 líneas. Escamas planas-cóncavas, oval-oblongas, emarginadas-bilobeadas, de lóbulos agudos y pestañados en los bordes, mucronadas con mucron algunas veces bastante largo, 1-nerviadas, toda entera de un sanguíneo negro, de nerviosidad verde, ó bien escariosas-verdosas sobre los bordes. Tres estambres. Aquenio oboval-redondeado, mucronado, plano interiormente, convexo-obtusanguloso exteriormente, cenizo-amarillento, muy finamente puntuado.

A esta pertenece sin duda el *Scirpus longifolius* Hook y Arnott, *Bot. of Cap. Beechey's Voy.*, II, 49, á lo menos en cuanto puede juzgarse por su descripcion. Se cria en Quillota (Bertero), entre las rocas de los rios en San Antonio, etc.

6. *Scirpus Hookeri.*

S. annuus; spica subglobosa, subsolitaria, laterali; culmo angulato, capillari; foliis capillaribus; akœnio acuto, triquetro, densissime impresso-punctato; setis hypogynis 3 (W.-J. Hook et W. Arn.)

S. Hookeri Kunth, *Cyperogr.*, p. 173.—S. minimus W. J. Hook. et W. Arnott, *in Beechey's Voy.*, II, 49, (exclus syn. Vahl).

Planta anual. Espiga subglobosa, subsolitaria, lateral; paja angulosa, capilar. Hojas capilares. Aquenio agudo, triquetro, muy densamente puntuado. Sedas hipóginas tres (Hook. et Arn.).

Se halla en Concepcion. Segun el Herbario de Vahl su *Scirpus minimus* seria el *Isolepis capillaris* Roem. et Schult, planta que no tiene nada de comun con la descrita por los señores Hooker y Arnott.

V. FUIRENA. — FUIRENA.

Spicæ multifloræ. Squamæ undique imbricatæ, paucissimæ exteriorum vacuæ. Squamulæ tres cum angulis ovarii alternantes, plerumque setulis totidem interjectis, in fructu auctæ et persistentes, rarissimè nullæ. Stamina 3, *angulis ovarii respondentia. Stylus 3-fidus. Akœnium triangulare, basi persistente styli mucronatum vel rostratum, squamulis setulisque persistentibus obtectum.*

Fuirena Rottb., *Gram.*, 70, t. 19, fig. 3. — Rob. Br., *Prodr.*, 220. — Kunth, *En.*, II, (*Cyperogr.*), p. 180.

Paja redondeada 3-ó 5-angular. Espigas dispuestas en umbelas, en capitulas ó solitarias, axilares ó terminales. Hojas provistas de una lígula. Espigas multiflores. Escamas imbricadas en todos sentidos, muy pocas de las inferiores vacías. Escuamulas tres alternantes con los ángulos del ovario, acompañadas algunas veces de 3 sedas, situadas en sus intérvalos, persistentes y acrescentes, faltando raramente. Estambres tres, correspondiendo á los ángulos del ovario. Estilo 3-fido. Aquenio triangular, mucronado ó prolongado en pico por la base persistente del estilo, cubierto por las escamas y las sedas persistentes.

Este género crece sobretodo bajo los trópicos y en las partes las mas cálidas del América del norte.

1. ***Fuirena umbellata.***

F. culmo vaginisque 5-angularibus, scabriusculis; umbellis axillaribus et terminalibus, simplicibus vel compositis, corymbiformibus; spicis capitato-congestis; squamis obovatis, mucronato-aristatis, trinerviis, pubescentibus; squamulis obovato-truncatis, trinerviis, pilosulis, mucronatis, utrinque ciliolato-bidentatis; setulis nullis; akænio mucronato.

F. UMBELLATA Rottb., *Gram.*, 70, t. 19, fig. 3.— Kunth, *En. pl.*, II, p. 185, nº 21.

Paja robusta, glabra ó peluda. Vainas 5-angulares, escabriúsculas. Hojas glabras ó peludas. Espigas en umbelas axilares ó terminales, sencillas ó compuestas, corimbiformes, de radios divaricados, amontonados, oval-lanceolados, agudos; pedicelos puboso-tomentosos. Escamas obovales-obtusas, subemarginadas, rojizas, pubosas por afuera, trinerviosas, fuertemente puntiagudas en razon del prolongamiento de las tres nerviosidades, la espina igual á la mitad de su largo, un tanto divaricada. Escuámulas obovales-truncadas, membranosas, trinerviosas, sembradas de pequeños pelitos, mucronuladas, bidentadas, y pestañosas en la punta. Aquenio trígono, oboval, adelgazado hácia la base, fuertemente mucronado á la punta, liso, blanquizco.

Macre la encontró en Chile (Herb. Berol.!)

VI. ISOLEPIS. — ISOLEPIS.

Spicæ multifloræ, rarius paucifloræ. Squamæ conformes, omnes fertiles, vel paucissimæ inferiorum vacuæ; setæ squamulæque hypogynæ nullæ. Stamina 3, rariùs pauciora. Stylus 2–3 fidus, basi æqualis, deciduus. Akænium triangulare, rariùs biconvexum, muticum, vel basi styli persistente mucronatum (Kunth).

ISOLEPIS R. Br., *Prodr.*, 221. — Kunth, *En.*, II, p. 187.

Plantas de rizomas rastreros ó cespitosos, de pajas sencillas ó ramosas, hojeadas ó provistas solamente de escamas. Espigas solitarias, geminadas, ternadas ó reunidas en capítulas; capítulas solitarias ó dispuestas en forma de umbela sencilla ó compuesta, involucradas. Espigas de muchas flores, raravez de pocas. Escamas

conformes, todas fértiles ó muy pocas de las inferiores vacías. Sedas y escuámulas hipoginas nulas. Tres estambres, raramente menos. Estilo 2-3 fido, igual á la base, caedizo. Aquenio triangular, raravez bi-convexo, mútico, ó armado de un mucron que es la base del estilo persistente.

Son plantas dispersas por todo el globo.

1. *Isolepis nodosa.*

I. stricta, pedalis et ultra; culmis tereti-compressis, basi vaginatis; vaginis aphyllis, oblique truncatis; spicis crebris in capitulum densum, globosum congestis; involucro monophyllo, teretiusculo, culmum continuante, capitulo duplo longiore; spicis ovato-rotundatis, obtusis; squamis ovato-oblongis, 1-nerviis, submucronatis; staminibus 3; antheris longe appendiculatis; ovario basi corona membranacea, trilobata, brevi, persistente, prædito; akœnio subrotundo-obovato, apicato, lœvi, atro-castaneo, nitidissimo.

I. NODOSA Br., *Prodr.*, 221. — Kunth, *En.*, II, p. 199.

Rizoma rastrero, espeso, cubierto por unas escamas persistentes membranosas, coriáceas, enteras. Raices blancas. Pajas comprimidas, redondeadas, estriadas, lisas, cubiertas inferiormente por tres ó cuatro vainas lacias, estriadas, todas oblicuamente truncadas en el vértice, coriáceas en su parte dorsal, por lo demas membranosas-escariosas, teñidas mas ó menos uniformemente de verdoso ó de púrpura. Inflorescencia formada de un gran número de espigas reunidas en forma de capítula, compacta, esferoidal, de 4 á 5 lín. de ancho. Espigas pluriformes, ovales, redondeadas-obtusas. Invólucro formado de una bráctea única subulada, sobrepasando dos veces la capítula, pareciendo continuar la paja, plegada, comprimida-redondeada, estriada, lisa, obtusiúscula. Escamas cóncavas-subcarenadas, ovales-oblongas, obtusas, 1-nerviadas, estriatuladas, submucronadas, membranosas, blanquizcas, puntuadas, lineoladas ó teñidas de encarnado sanguíneo. Sedas y escamillas ningunas. Estambres 3. Filamentos planos, no auriculados. Anteras anchamente lineares. Conectivo prolongándose en el vértice en un largo apéndice. Ovario trígono, revestido en su base de una corona membranosa, muy corta, irregularmente trilobeada,

persistente. Estilo dividido casi hasta su base en tres divisiones lineares. Aquenio oboval ú oboval-redondeado, obtusamente apiculado en el vértice, trígono, plano interiormente, convexo-anguloso exteriormente, liso, de un castaño negro muy brillante, largo de 1/2 línea.

D'Urville la encontró en los contornos de Concepcion.

2. *Isolepis pygmæa.*

I. pumila, 2-5-pollicaris; culmis cæspitosis, filiformibus, basi submonophyllis, limbo tunc brevissimo, tunc culmi dimidiam partem æquante; spicis subsolitariis vel geminis, spurie lateralibus, ovatis, multifloris, involucro monophyllo prœditis; squamis ovato-rotundatis, carinato-concavis, 7-9-nerviis, obtusis, mucronulatis, hyalino-albidis, sæpe sanguineo tinctis, carina viridibus; staminibus 3; antheris ovato-oblongis; appendice obtusa; akænio triangulari, obovato-rotundato, externe obtusangulo, mucronato, tuberculato-punctulato (omnino maturo), fusco castaneo, nitido.

Var. α sanguinea : *Squamis vaginisque sanguineis; involucro brevi.*

Var. β pallida : *Squamis vaginisque pallidis; involucro majore, apice cartilagineo.*

I. PYGMÆA Kunth, *En.*, II, p. 191. — FIMBRISTYLIS PYGM., Vahl, *En.*, II, 285. — Var. α Is. TRIGYNA Kunze in Pœpp., *Chil.*, I, nº 27. — Is. MEYENIANA Nees, *in Herb. Berol.!* — Is. LEPIDA Nees ex sp. in *Herb. Berol.!* — Is. SAVIANA Schult, *Mant.*, II, 63. — Var. β Is. BREVIS Ad. Brongn. *in Duperr. Voy.*, 180. — SCIRPUS BREVIS D'Urv., *Malouin.* 29.

Rizoma filiforme, ramoso, de longitud muy variable, emitiendo en el vértice de cada uno de sus ramos un fascículo de pajas. Pajas cespitosas, redondeadas, estriadas, lisas, filiformes, 1-foliadas. Hoja de vaina estriada entera, de limbo filiforme, algunas veces muy corto, otras igualando la mitad de la paja. Espiga terminal, generalmente solitaria ó rara vez en número de dos, desprovista de bráctea ó revestida de una mas ó menos larga, plana, estriada, envainando la espiga en su base y pareciendo continuar la paja, oval, conteniendo de 8 á 25 flores apretadas. Escamas ovales-redondeadas, cóncavas-carenadas, 7-9 nerviadas, hialinas ó mas ó menos manchadas y rayadas de púrpura sanguíneo, obtusas, lijeramente mucronadas por el prolongamiento de la nerviosidad mediana. Carena verde. Estambres 3. Filamentos sencillos, acrescentes. Anteras ovales-oblongas, provistas en el vértice de un apéndice obtuso. Estilo sencillo en su cuarto inferior, muy profundamente trífido, bastante corto. Aquenio igualando la mitad de la escama, triquetro

con el ángulo externo obtuso, oboval-redondeado, mucronado, muy finamente puntuado-tuberculoso, de tubérculos ombilicados en la madurez, amarillentos al principio y poniéndose de un bruno castaño brillante en la madurez.

La var. β es de Santiago y de las cordilleras de Talcaregue (Gay). La var. α de Valparaiso (Pœpp.), de la Serena (Gay), Quillota (Bert.).

3. *Isolepis nigricans.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 70, fig. 3.)

I. pumila, cespitosa, 2-6-pollicaris; culmis filiformibus, basi mono-di-phyllis; foliis filiformibus, culmo brevioribus; spicis subternis, sessilibus, ovatis; involucro 1-phyllo, divaricato, spicas bis superante; squamis carinato-navicularibus, obtusis, mucronulatis, sæpe apice squarrosulis, obsolete 7-9-nerviis, carina viridibus, lateribus sanguineo-lineolatis vel tinctis; stylo 3-fido; stamine 1; anthera ovata, mucrone destituta; akœnio obovato-subrotundo, maturitate perfecta pallido, triquetro, mucronato, punctulato.

I. NIGRICANS Kunth in H. B. K., *Nov. gen.*, I, 220. — SCIRPUS NIGRICANS Spreng, *Syst.*, I, 212. — I. PSILOCARPA Kunze in Pœpp., *Coll. Chili*, II, 12.

Rizomas rastreros, filiformes, ramosos, terminados por fascículos de pajas. Pajas filiformes, delgadas, lisas, estriadas, redondeadas, revestidas en la base de una ó dos hojas, la inferior reducida á una vaina estriada, oblicuamente truncada: la superior sola se prolonga en un limbo linear, plano, estriado, liso, muy corto ó igualando la mitad del tallo. Espigas reunidas 2-4 en el vértice de las pajas, sésiles, provistas de una bráctea filiforme que parece continuar la paja y la sobrepasa un poco, ovales-oblongas, conteniendo de 12 á 25 flores apretadas. Escamas carenadas, naviculares, ovales, obtusas, 7-9-nerviadas, lijeramente mucronadas por el prolongamiento de la nerviosidad dorsal, con mucron un poco escuarroso, verdes sobre la carena, por lo demas de un púrpura negro ó solamente puntuado y lineolado de púrpura; nerviosidades pálidas, poco marcadas. Estambre 1, situado entre el ovario y la escama. Filamento plano. Antera oval, amarilla. Estilo trífido superiormente, de papillas estigmáticas jóvenes purpúreas. Aquenio triquetro, oboval-redondeado, mucronado, muy finamente puntuado, de un amarillento pálido en su madurez, igualando la mitad de la escama.

Talcahuano (Pœppig, *Coll. Chil.*, II, 12), Valdivia (Cl. Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 70, fig. 3*a* Parte superior de una vaina. — 3*b* Escama vista de costado. — 3*c* Parte superior de una escama vista de faz.— 3*d* Estambre y pistilo. — 3*e* Aquenio aumentado 32 veces. — 3*f* Puntuaciones del aquenio mas aumentadas todavía.

4. *Isolepis albescens.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 70, fig. 2.)

I. pusilla, cæspitosa, albescens, 1 1/2-2-*pollicaris; rhizomate filiformi, repente; culmis filiformibus, lævibus, monophyllis; spicis* 2-3, *terminalibus, fasciculato-congestis, subglobosis, albidis, paucifloris; involucro* 1-*phyllo, filiformi, divaricato, spicas ter quaterve superante; squamis ovato-concavis, obtuse carinatis, obsolete* 7-9-*nerviis; carina curvata, crassa, in mucronem brevem, cartilagineum desinente; stamine* 1; *anthera oblonga, obtuse mucronata; stylo* 3-*fido; akænio* 2/5 *lin. longo, triangulari, antice obtusangulo, elliptico, utrinque attenuato, punctulato, pallide lutescente.*

Planta cespitosa, enteramente blanquizca, de 1 1/2 á 2 pulg. Rizoma rastrero. Pajas filiformes, estriadas, lisas, hojeadas. Hoja con vaina estriada, con limbo filiforme. Espigas 2-3-aglomeradas, esferóidales, pauciflores, provistas de un invólucro monófilo, filiforme, estriado, divaricado, que parece continuar el tallo y sobrepasa tres ó cuatro veces las espigas. Escamas ovales-cóncavas, obtusamente carenadas, oscuramente 7-9 nerviadas, de carena igualmente encorvada, espesa, terminada por un mucron obtuso, cartilaginoso, sobrepasando apenas la escama. Estambre único. Filamento plano, igual. Antera amarilla, oblonga, revestida en el vértice de un apéndice obtuso. Estilo sencillo inferiormente, 3-fido superiormente. Aquenio triangular, de 2/5 lín., de faces convexas, de angulo externo obtuso, elíptico, descreciendo de una manera igual desde el medio hasta la base y hasta el vértice, de un amarillento pálido, finamente puntuado.

Esta difiere del *J. pygmæa* por el aquenio, que es blanquizco, mas grande y de un solo estambre, del *J. nigricante* por las anteras apendiculadas, y de ambos por el aquenio elíptico, igualmente adelgazado en las dos puntas, y por la forma de las escamas y de las espigas. Se halla en Chile (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 70, fig. 2 2*a* Escama vista de faz. — 2*b* Id. vista de costado. — 2*c* Pistilo con el estambre. — 2*d* Aquenio maduro, aumentado 32 veces.

5. *Isolepis vivipara.*

I. culmis cæspitosis, 6-10-*pollicaribus*, *flaccidis*, *foliatis; foliis filiformibus*, *planis*, *flaccidis*, *culmum fere æquantibus; involucro* 2-3-*phyllo*, *phyllo altero longissimo; spicis* 3-7, *sessilibus*, *fasciculato-glomeratis*, *lanceolatis*, *acutis*, *sæpissime viviparis; squamis ovato-lanceolatis*, *acutis*, 1-*nerviis*, *vel apice obsolete* 3-*nerviis*, *mucronulatis*, *viridibus*, *sanguineo-lineolatis; stamine* 1; *stylo ad mediam partem* 3-*fido; akænio elliptico*, *sive elliptico-rotundato*, *trigono-punctulato*, *lutescente*, *apicato*.

I. VIVIPARA Schrader, mss. sine descriptione in *Herb. Chamisso* et in *Herb. regio Berolinensi!*

Rizoma rastrero. Pajas de 6 á 10 pulg., lisas, redondeadas, estriadas, foliadas. Hoja inferior reducida á una vaina lacerada, las dos ó tres superiores muy largas, igualando el tallo. Vainas lacias, en parte hialinas membranosas y mas ó menos rasgadas por el tallo. Limbo filiforme, plano, liso, cóncavo por dentro, estriado. Invólucro formado de dos foliolas semejantes á las hojas, algunas veces muy largo, cerca de 2 líneas. Espigas 3-7, lanceoladas, agudas, con frecuencia vivíparas. Escamas carenadas, ovales-lanceoladas, agudas, 1-nerviadas, mucronadas por el prolongamiento de la carena; carena recta, verde; costados membranosos, verdosos, estriados y lineolados de encarnado, obscuramente nerviados. Estambre único. Filamento muy largo, persistente. Estilo largo, sencillo en su mitad inferior, 3-fido superiormente. Aquenio elíptico ó elíptico-redondeado, de un blanco amarillento, finamente puntuado, trígono, convexo interiormente, convexo-anguloso de ángulos obtusos exteriormente antes de la madurez.

Se acerca de las *J. prolifera* y *Gaudichaudiana*, pero se distingue por la paja hojosa, y por el tamaño y la forma del fruto, y de la *J. digitata* por el estambre único. De Valdivia, Osorno (Gay).

VII. DICROMENA. — DICHROMENA.

Spicæ pauci vel pluri floræ. Squamæ undique imbricatæ, paucæ exteriorum vacuæ. Setæ squamulæque hypogynæ nullæ. Stamina 3, *interdum* 2 *vel* 1. *Stylus bifidus*, *basi valde dilatata persistente. Akænium turgide lenticulare*, *sæpissime transversim undulato-rugosum*, *basi styli dilatata persistente*, *ad marginem magis minusve decurrente coronatum* (ex Kunth).

DICHROMENA Rich. in Mich., *Flora boreal.-amer.*, I, 37.

Espigas pauci ó pluriflores ya reunidas en una cabezuela provista de un invólucro ya en panoja ó en corimbo. Escamas imbricadas en todo sentido, de las inferiores muy pocas vácidas y ninguna de las setas y escamillas hipoginas. Tres estambres y con frecuencia solo uno ó dos. Estilo bífido, con la base muy dilatada y persistente. Aquenio lenticular, las mas veces rugoso-undulado traversalmente, coronado por la base persistente y mas ó menos decurrente del estilo.

Las especies pertenecen sobre todo al América tropical.

1. *Dichromena atrosanguinea*. †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 71, fig. 5.)

D. culmi apice suppetente erecto, stricto, tereti, lævi, 2-pedali; spicis crebris, in capitulum sphæroideum congestis, bractea basi spathæformi, subulata, culmum continuante, capitulum bis superante, duobusque minoribus basi suffultis; squamis atrosanguineis, nonnunquam viridistriatis, ovatis vel ovato-oblongis, obtusis, mucronatis, 1-nerviis; staminibus 3, anticis; ovario obovato; stylo ad medium bifido, superne plano ciliatoque, basi conico-incrassato, ovariumque latitudine æquante; akœnio. . . . .

Extremidad superior de la paja enderezada, tiesa, redondeada, de un verde pálido, lisa, ni siquiera estriada, y de dos piés de alto. Inflorescencia terminal, compuesta de un gran número de espigas apretadas, aglomeradas en forma de capítula esferoidal de 9 lín. de diámetro, revestida en la base de tres brácteas, una dilatada espatiforme en la base, convolutada-cilíndrica en el vértice, subulada, puntiaguda, pareciendo continuar la paja y sobrepasando 1-2 veces la inflorescencia; las otras dos mas chiquitas, planas, estriadas, acuminadas. Espigas ovales, multiflores, de 10 á 20 flores. Dos ó tres escamas inferiores estériles, las demas ovales ú ovales-oblongas, cóncavas-carenadas, obtusas, mucronadas, 1-nerviadas, de un encarnado sanguíneo subido uniforme, algunas veces verdosas, ó estriadas de encarnado en la base ó sobre los bordes. Bordes ciliolados superiormente. Sedas y escuámulas nulas. Estambres 3, todas anteriores. Filamentos planos, enteros, no auriculados en el vértice, persis-

tentes y acrescentes por el prolongamiento del conectivo. Anteras amarillas, lineares, apendiculadas en el vértice, obtusas, no apendiculadas en la base; apéndice lacerado, tuberculoso. Ovario oboval. Estilo bífido en su mitad superior con divisiones planas pestañadas, plano y pestañado debajo de la horquilla, estrechándose despues encima de la base. Base del estilo hinchada, dilatada, cónica, tan ancha como el ovario. Aquenio...

Esta planta ha de constituir quizá un género nuevo. Su traza, sus estambres pegados todos al mismo lado, y la forma de su estilo la alejan bastante del género *Dichromena*, del cual se aproxima por la ausencia de las sedas y por la base persistente del estilo; este último carácter la distingue del género *Fimbrystilis*. Se cria en los arenales húmedos de San Carlos de Chiloe (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 71, fig. 5*a* Escama vista de lado. — 5*b* Id. vista de faz. — 5*c* Pístilo aumentado 17 veces. — 5*d* Id. visto por su faz anterior para señalar los estambres. — 5*e* Id. con los 3 filamentos de los estambres soldados, lo que se ve con frecuencia.— 5*f* Diagrama.

TRIBU III. — *RINCOSPOREAS.*

Espigas por lo regular paucifloras, á veces con una sola flor, hermafroditas ó polígamas. Escamas imbricadas en filas opuestas ó en todo sentido, las inferiores con frecuencia vacías. Sedas ó escuámulas hipóginas en número de seis, muy raramente mas ó menos ó á veces nulas, ó bien el perigonio cartilagíneo, y de seis divisiones. Tres estambres, y algunas veces seis. Aquenio con frecuencia terminado por la base del estilo persistente y dilatada de

VIII. CARFA. — CARPHA.

Spicæ 1-2-floræ. Flores omnes hermaphroditi. Squamæ distichæ, inferiores vacuæ. Setæ 3-6, *squamas floriferas æquantes, plumosæ vel capillares. Stylus subulatus, cum ovario non articulatus,* 3-*vel* 2-*fidus, non deciduus. Akænium prismaticum, stylo persistente cuspidatum* (ex R. Br. pr. parte).

Carpha Banks et Solander, ex R. Br., *Prodr.*, p. 230 (1810). — Nees ab Esenb., *Ueb. der Cyperereengatt.*, p. 300. — Kunth, *Cyperogr.*, p. 321.

Plantas tiesas. Pajas hojeadas en su base. Espigas de una ó dos flores y dispuestas en forma de cabezas, de

espigas compuestas ó en panoja. Todas las flores hermafroditas. Escamas dísticas, las inferiores vacías. Escamas floríferas iguales, plumosas ó capilares. Estilo subulado, no articulado con el ovario, tri-ó bífido, no deciduo. Aquenio prismático-puntiagudo por el estilo persistente.

Las carfas son plantas de las regiones antárticas.

1. *Carpha schœnoides*.

C. culmis cæspitosis, teretibus, lævibus; foliis breviusculis, culmo 1/2 *brevioribus, semiteretibus; panicula involucrata, pauciflora; spiculis sub*-3, *pedicellatis; squamis sub*-5, *acuminatis,* 2 *inferioribus vacuis, carinatis, superioribus convexis, fertilibus, summa vacua; setis hypogynis* 6, *linearibus, ciliato-plumosis, squamarum longitudine, basi in tubum cum staminibus* 3 *connatis; akœnio obovato-oblongo,* 3-*costato; stylo lineari, persistente, trigono, angulis serrato, apice acuminato, squamarum longitudine* (ex Hooker).

C. SCHOENOIDES Banks et Sol., mss. in Hook., *Flora Ant.*, t. 148.

Planta tiesa cespitosa. Pajas de 6 á 8 pulgadas, lisas, redondeadas. Hojas numerosas de mitad mas cortas que la paja, envainantes, de limbo subulado agudo casi redondeado. Panoja pauciflor, formada de cerca de 3 espigas, sobrepasada por el invólucro, monófila. Escamas 5-lineares, oblongas, acuminadas; las dos inferiores estériles, carenadas; las superiores convexas y fértiles, la superior muy chiquita y vacía. Sedas hipóginas 6, planas, lineares, pestañadas-plumosas, igualando las escamas, soldadas en un tubo corto con los filamentos de los tres estambres. Aquenio oboval-oblongo, estipitado, 3-quetro, de ángulos espesos. Estilo persistente, de la longitud de la escama, tieso, linear, trígono, deángulos denticulados, atenuado inferiormente, acuminado superiormente.

Tierra del Fuego (Dalt. Hooker).

IX. CHETOSPORA. — CHÆTOSPORA.

Spicæ 1-5 *floræ. Flores omnes hermaphroditi. Squamæ distichæ; inferiores minores, vacuæ. Setæ hypogynæ* 3-6, *scabræ vel sæpiùs plumosæ, squamis breviores. Stamina* 3. *Stylus trifidus, basi haud incrassatus, deciduus. Akœnium triangulare*,

basi styli persistente magis minusve mucronatum, setisque cinctum (Char. gener. ex Kunth et Br.).

Chætospora R. Brown, *Prodr.*, p. 232. — Kunth, *Cyperogr.*, p. 323. — Nees ab Esenb., *Ueber der Cyperaceengatt.*, p. 299.

Plantas de porte tieso. Pajas hojadas en su base. Hojas setáceas, canaliculadas ó planas. Espigas dispuestas en cabezas apretadas, fasciculadas ó mas raramente paniculadas, de una á cinco flores todas hermafroditas. Escamas dísticas, las inferiores mas pequeñas, vacías. Tres ó seis sedas hipóginas escabras ó con mas frecuencia plumosas, mas cortas que las escamas. Tres estambres. Estilo trífido, no hinchado en la base, deciduo. Aquenio triangular, mas ó menos mucronado por la base del estilo persistente y envuelto dentro de las sedas.

Las especies pertenecen á los paises extratropicales y sobretodo del Cabo de Buena Esperanza y de la Nueva Holanda.

1. *Chætospora antarctica.*

C. culmis dense cæspitosis, teretibus, basi foliatis; foliis culmum vix æquantibus, anguste lineari-elongatis, rigidis, semiteretibus, supra canaliculatis, glaberrimis; spiculis subsenis in paniculam brevem, coarctatam, involucro 5-phyllo breviorem aggregatis, 1-floris; squamis distichis, carinatis, imberbibus; setis hypogynis 6, capillaribus, akænium superantibus.

C. antarctica Hook. fil., *Antarct. Voy.* 1, p. 361, tab. 147 (1846).

Rizoma corto, inclinado. Pajas cespitosas, tiesas, enderezadas. Hojas de 6 pulgadas, igualando apenas la paja, tiesas, canaliculadas. Panícula de una pulgada, estrechada, de mitad mas corta que su invólucro. Espigueros enderezados, pediceleados, lineares-oblongos, 1-flores. Escamas cerca de 5, las inferiores y la superior vacías, lineares-oblongas, acuminadas, carenadas. Estambres 3. Sedas hipóginas 6. Aquenio elíptico, muy glabro, de un bruno pálido, triangular.

Cabo 3 montes y Patch-cove (Darw. in Hook. Ant. Voyag.)

2. *Chætospora laxa.*

C. culmis dense cæspitosis, teretibus, basi foliatis; foliis culmo brevioribus, anguste lineari-elongatis, rigidis, semiteretibus, supra canaliculatis, glaberrimis; spiculis plurimis in paniculam laxam, subeffusam, involucratam, involucris breviorem dispositis, 2-floris; squamis distichis, carinatis, exterioribus dorso scaberulis; setis hypogynis 4-6, rigidis, scabridis, akænio 1/2 longioribus.

C. LAXA Hook. fil., *Antarct. Voy.*, p. 361, tab. 146.

Semeja á la precedente, pero las hojas son mitad mas largas; la panícula es un poco ramosa y de 2 á 3 pulg.; los espigueros son biflores, de pedicelos mas largos y mas delgados; las escamas son ovaladas-agudas; el aquenio anchamente elíptico, triangular.

Cabo Tres Montes (Darwin in Hooker Ant. Voyag.).

X. OREOBOLO. — OREOBOLUS.

Spicæ solitariæ, unifloræ. Squamæ 2 vel 4, vacuæ, sub flore sitæ. Perigonium sex-partitum, cartilagineum, post lapsum nucis persistens! Stamina 3. Stylus 1, deciduus. Stigmata 3. Nux crustacea. (ex R. Br.)

OREOBOLUS R. Br., *Prodr*, p. 235.— Kunth, *Cyperogr.*, p. 367.— Gaud., *in Ann. Sc. nat.*, vol. V, p. 99, t. 2, fig. 1, et in *Freyc.*, *Voy. Bot.*, p. 417.

Pequeña planta, formando céspedes espesos, convexos. Pajas ramificadas en su base. Hojas lineares, tiesas, dilatadas en su base, fuertemente nerviadas, de vainas hendidas. Pajas axilares, cortas, comprimidas ó angulosas, no llevando mas que una sola espiga uniflor. Dos ó cuatro escamas vacías colocadas debajo de la flor. Perigonio sexpartido, cartilágineo, persistente. Tres estambres. Un estilo deciduo. Tres estigmas. Fruto crustáceo.

1. *Oreobolus obtusangulus.*

O. dense cæspitosus, pollicaris; culmo sex-sulcato; foliis subdistichis, arcte confertis; vaginis late ovatis, fissis; limbis subulatis, involutis, subteretibus, tricostatis, culmo vix brevioribus.

O. OBTUSANGULUS Gaud., *Ann. Sc. nat.*, 1re série, t. V, p. 99, pl. 2, fig. 1.

Planta formando céspedes espesos de una pulgada de alto.

Paja triangular, de tres surcos, glabra. Hojas subdísticas, de vaina hendida, anchamente oval, de limbo subulado, involutado, casi redondeado, de tres costas salientes, un poco mas corto que la paja. Flor terminal provista de un invólucro compuesto de cuatro escamas exteriores imbricadas sobre dos filas y caducas, y de un perigonio? de seis divisiones, 3 externas y 3 internas. Escamas lanceoladas. Tres estambres de filamentos muy largos. Ovario globuloso ú ovóide, 1-grano. Embrion en cono trastornado en la base del perispermo.

Tierra de Fuego. Cabo de Hornos (D. Hooker).

TRIBU IV. — *ESCLERINEAS.*

Espigas diclines, las de los machos multiflores, con las escamas dísticas ó imbricadas en varios sentidos, las inferiores á veces vacías. Estambres en número de 1-2-3, muy raramente 5. Espiguilla hembra uniflor, con varias glumas imbricadas en muchos sentidos y á veces nulas, y dos escamas opuestas ó subopuestas. Perigonio nulo. Disco mas ó menos manifiesto. Cariopside las mas veces huesosa, escrobiculada ó cancellada.

XI. ESCLERIA. — SCLERIA.

Monoica. Spicæ masculæ femineis vel androgynis paucioribus intermixtæ, multifloræ. Squamæ undique imbricatæ, exteriores subdistichæ, vacuæ. Stamina 3, rarius 2 vel 1. Spicæ femineæ 1-floræ. Squamæ paucæ, undique imbricatæ. Stylus trifidus. Spicæ androgynæ femineis simillimæ, plurifloræ, flore inferiore femineo, reliquis masculis. Akænium lapideum, vel crustaceum et fragile, disco suffultum. Discus magis minusve trilobus, sæpe ciliatus, fimbriatus, serrato-incisus vel inciso-multifidus, tardius in plano bipartibilis, parte superiore fructui, inferiore fundo spicæ adnata (Kunth).

Scleria L. excl. sp. — Kunth, *Enum.*, II, p. 339.

Pajas hojeadas, triangulares; hojas 3-5-nerviadas, generalmente liguladas. Espigas formando inflorescencias muy variadas, las hembras sésiles, los machos generalmente mas numerosos, pedicelados. Flores monóicas. Espigas de los machos multiflores, entremezcladas con las de las hembras ó en menos número que las

andróginas. Escamas imbricadas por todas partes, las exteriores subdísticas, vacías. Tres estambres, raramente dos ó uno. Espigas femeninas uniflores, de pocas escamas, imbricadas en todo sentido. Estilo trífido. Espigas andróginas semejantes á las femeninas, pluriflores, flor inferior femenina, las demas masculinas. Aquenio lapideo, ó crustáceo y frágil, sentado sobre un disco grande, mas ó menos trilobeado, con mas frecuencia pestañoso, fimbriado, aserrado ó inciso-multífido, despues partido en dos partes, la superior pegada al fruto, la inferior al escudo de la espiga.

Este género habita sobretodo las regiones tropicales.

1. *Scleria nutans.*

S. culmo, vaginisque triquetris; foliis glabriusculis; spica composita, interrupte glomerata; spicis propriis fasciculato-congestis, androgynis, flore inferiore femineo, reliquis masculis, diandris; akænio lapideo-crustaceo, fragili, subgloboso, mucronato, lacteo-albido, nitido; basi cuneato-attenuata, trigona, margine angusto, fusco, tridentato, adnato cincta; disco trigono, subtrilobo (Kunth).

S. NUTANS Wild., *Herb.* — Kunth, *Cyperogr.*, p. 351, nº 43.

Paja y vainas triquetras, glabriúsculas. Hojas glabriúsculas, lineares, planas, membranosas. Lígula redondeada, casi nula. Espiga compuesta, interrumpida. Espigas propias reunidas en fascículos andróginos, flor inferior hembra, las otras machos y diandros. Escamas exteriores mucronadas, aristadas, velludas sobre el dorso. Aquenio pedroso-crustáceo, frágil, subglobuloso, mucronado, liso, de un blanco de leche brillante; base atenuada en cuña, trígona, cercada de un reborde adnacido, estrecho, bruno y tridentado, de faces lisas? Disco pateliforme, trígono, subtrilobeado, persistente.

Esta planta se halla en Chile segun Kunth.

TRIBU V. — *CARICINEAS.*

Espigas andróginas, monóicas ó dióicas, las masculinas sencillas, las femeninas subcompuestas, adornadas con un invólucro foliáceo ó con una bráctea. Flores masculinas imbricadas por todas partes y

provistas de una sola escama. Tres estambres ó solo dos. Flores femeninas provistas de dos escamas, la anterior ó exterior imparinerviosa, la posterior ó interior bicarenada, inserta en el eje de la flor, contiguo al de la espiga, y las márjenes mas ó menos reunidas en utrículo persistente. Fruto frecuentemente con un rudimento de raquicito recto ó ganchoso, incluso ó exserto. Sedas y escuámulas hipoginas nulas. Estilo 2-3fido. Aquenio comprimido ó trigono, con frecuencia mucronado.

Nota. Para abreviar las descripciones y no repetir á cada una de ellas las figuras de los órganos representados en las láminas 72 y 73 daremos aquí las señas que, al ejemplo de algunos botánicos, hemos empleado en dicha lámina. *Sp.* significa una espiga de grandor natural. —*sq.m.* Escama masculina. —*sq.f.* Escama femenina. —*u*C Utrículo visto por su faz dorsal. —*u* ○ Utrículo visto de lado. — *u*Ɔ Utrículo visto por su faz interior. — (*u*—) Corte transversal del utrículo. — (*u* |) Corte longitudinal del utrículo.— *p* Pistil.— *a* Aquenio.

XII. CAREX. — CAREX.

Spicæ diclines, androgynæ vel dioicæ, masculæ simplices, femineæ subcompositæ. Squamæ undique imbricatæ, 1-floræ. Stamina 3. Pistillum squama altera interiore, axi spicæ contigua, bicarinata, marginibus connata, utriculumque referente amplexum. Rudimentum racheolæ nullum vel inclusum. Stylus 2 vel 3-fidus. Akænium plano-convexum vel triangulare, utriculo persistente tectum.

CAREX Linn. excl. sp. — Kunth, *Cyperog.*, p. 368.

Yerbas cespitosas ó rastreras. Pajas generalmente triangulares. Hojas gramíneas. Espigas axilares ó terminales, solitarias, ó dispuestas por panículas extendidas ó espiciformes, en capítula, etc. Flores dióicas ó monóicas. Espigas andróginas ó de un solo sexo, los machos simples, las hembras subcompuestas. Sedas y escamas calicinales nulas. Escamas imbricadas por todos lados. Flores machos de 3 estambres, situadas cada una en el sobaco de una escama que pertenece al eje de la espiga. Flores hembras revestidas cada una de dos escamas, la una externa imparinerviada, que pertenece al eje de la espiga, la otra interna parinerviada, pertene-

ciendo al eje de la flor, situada del lado del eje de la espiga y cuyos bordes se sueldan exteriormente de manera que forman un utrículo abierto en su parte superior solamente, y que contiene en su interior el ovario y algunas veces el rudimento prolongado del eje que lleva la flor. Estilo 2-ó 3-fido, de estigmas exsertos. Aquenio plano, convexo ó triangular, encerrado en el utrículo.

Las especies de este género son muy numerosas y abundan sobre todo en las regiones alpinas y boreales de ambos mundos.

§ I. Una sola espiga sencilla, unisexual ó andrógina; tres estigmas.

1. *Carex aphylla.*

C. monostachya, dioica; culmis cæspitosis, teretibus, rigidis, basi vaginatis, aphyllis; spica (feminea) ovato-oblonga, bractea spathæformi prædita; squamis ovatis, obtusis, apice rotundatis, convexis, carina viridi 3-nerviis; utriculis floriferis oblongis, compressis, apice angustatis et acute bidentatis, angulis ciliolatis (Kunth).

C. APHYLLA Kunth, *En. pl.*, II, p. 421 (1837). — SCHOENUS MARGINATUS Kunze, *Syn. pl. Amer. austr.*, mss. Pœppig, *Coll. pl. Chili*, III.

Planta dióica. Pajas cespitosas, redondeadas, tiesas, glabras, estriadas, glaucas, revestidas de vainas en su base, largas de 10-16 pulg. Vainas sin hojas, hendidas, agudas, glabras. Espiga oval-oblonga, larga de 5 lín., inserta oblicuamente, provista de una bráctea espatiforme. Utrículo jóven oblongo, comprimido, pestañado sobre los ángulos, bidentado. Estigmas 3, muy largos. Escamas ovales, obtusas, redondeadas ó emarginadas en el vértice, convexas, trinerviadas, blancas-hialinas, verdes sobre el dorso, de un ferruginoso pálido en el vértice y en los bordes (Kunth).

De Antuco (Pœpp., in Herb. Ber.!) ¿ Será esta especie suficientemente distinta de nuestro *C. Berteroana* por su espiga dióica, sus vainas enteras y jamas hojosas, sus escamas obtusas ó emarginadas y sus estigmas mas largos?

2. *Carex Berteroana.* † (Lám. 73, fig. 1).

C. monostachya, androgyna, apice mascula, ima basi sterilis, tota rigida et glauca, pedalis; culmis cæspitosis, teretibus, basi vaginatis; vaginis fibrillosis, superioribus sæpe limbo setaceo præditis; spica brac-

tea rigida, spathæformi, suffulta; squamis masculis elongatis, 1-nerviis, pellucidis, acutis; inferioribus ovatis, 3-nerviis, mucronatis; utriculo albido, pubescente, 2 1/4 lin. longo, pyriformi-elongato, fere ex apice truncato sensim usque ad basim attenuato, supra basim parum inflato, hinc plano, inde obtusangulo, ibique valide binervi, ore in tuberculo insidente integroque terminato.

Rizomas cespitosos espesos, cubiertos de escamas pardas Pajas enderezadas ó encorvadas, tiesas, cilíndricas, estriadas, lisas, altas de 4 pulg. á un pié, cubiertas en su base de escamas imbricadas, ferruginosas, despues, de vainas laceradas en largos hilos. 1-2 vainas superiores se terminan á menudo por un limbo muy corto, tieso, setáceo; estas no están laceradas pero sí un poco hendidas superiormente. Espiga multiflor, oval, de 3-6 lín., revestida en su base de una ó 2 brácteas setáceas, tiesas, sobrepasando poco la espiga y pareciendo continuar la paja, macho en el vértice, hembra en la base. Escamas inferiores estériles, oval-redondeadas, largamente mucronadas, 3-nerviadas, verdes sobre la carena, de un negro ferruginoso sobre los bordes; las medianas oblongas, trinerviadas, acuminadas; las superiores machos numerosas, lanceoladas-lineares, mucho mas largas, puntiagudas, 1-nerviadas, pelucidas y un poco teñidas de ferruginoso sobre sus bordes. Estambres 3, largamente lineares, mucronados, de casillas completamente soldadas. Utrículo jóven elíptico, atenuado en su base, binerviado, pubescente, bidentado. Estilo sencillo en su mitad inferior, trífido superiormente, Utrículo en su madurez blanquizco, piriforme-alargado, truncado en el vértice, terminado por un tubérculo obtuso, largamente atenuado en la base, un poco inflado hácia su cuarto inferior, pubescente sobretodo superiormente, triangular; faz interna casi plana; faces externas revestidas cada una de una nerviosidad muy fuerte, corva, que las divide desigualmente; ángulo externo obtuso. Abertura muy chiquita, redondeada, entera. Rudimento del eje igualando el aquenio, soldado á la faz interna del utrículo, filiforme-pestañado. Aquenio blanquizco-triangular, obóvalo, elíptico, atenuado en la base, finamente puntuado, apiculado.

Esta especie difiere del *C. setifolia* Kunze, por la forma y el tamaño de sus utrículos, y por su talle. De San Antonio (Gay), Rancagua (Bert.).

3. ***Carex setifolia***. (Lám. 73, fig. 6).

C. junciformis, monostachya, androgyna, superne mascula; culmis cæspitosis, lævibus, teretibus, basi foliatis, 2-9-pollicaribus; foliis semiteretibus, filiformibus; spica viridi-fusca, bracteis 1 v. 2 subulatis amplexa; stigmatibus 3; squamis masculis pellucidis, mucronulatis; femineis late ovatis, longe mucronatis, carina viridi 3-nerviis et ad latera fusco-ferrugineis; utriculo pubescente, 1 1/2 lin. longo, obovato-rotundato, apice in os truncatum, obtusum et breviter bidentatum parum attenuato, basi in pedicellum fere contracto, obtuse tricostato, hinc plano-convexo, enervio, illinc faciebus 2 concavis donato, ibique valide binervio; nervis costiformibus, viridibus.

C. SETIFOLIA Kunze, *Syn. pl. Amer. austr.*, n. 26. — Pœpp., *Coll. pl. Chili*, I, in Kunth, *En.*, II, p. 422 (1837), et Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 106, tab. 26 (haud bona) (1840).

Rizomas cortos, espesos, cubiertos de pajas apretadas, cespitosos y cubiertos de escamas ferruginosas. Pajas largas de 2 á 9 pulg., delgadas, filiformes, encorvadas, lisas, cilindróides-surcadas, cubiertas inferiormente de vainas ferruginosas que se rasgan en hilos. Hojas 1-2, setáceas, filiformes, plegadas-rolladas, escabriúsculas, algunas veces pestañadas, otras veces casi nulas, siempre mucho mas cortas que el tallo. Espiga solitaria, terminal, andrógina, de escamas inferiores estériles, las medianas hembras y las superiores machos, oval ú oval-alargada, redondeada en la madurez, pauci-multiflor, revestida en la base de una ó 2 brácteas setáceas mas ó menos largas y dilatadas en forma de escama en su base. Escamas inferiores anchamente ovales, obtusas, largamente mucronadas, verdes, y trinerviadas sobre la carena, ferruginosas sobre los costados. Escamas superiores lanceoladas-oblongas, obtusas, apenas mucronadas, carenadas, 1-nerviadas, transparentes y teñidas de ferruginoso sobre los bordes. Estambres 3. Anteras amarillas, estrechamente lineares, de celdillas separadas en el vértice y en la base. Utrículo jóven, elíptico, bidentado. Estilo muy largamente trífido. Utrículo oblongo, turbinado, atenuado en la base, de orificio truncado muy brevemente bidentado, obtusamente triangular, pubescente, blanquizco y teñido de castaño. Faz interna plana-convexa. Faces externas ligeramente cóncavas, 1-nerviadas de nerviosidades verdes muy pronunciadas y pubescentes. Aquenio triangular, turbinado, pálido. Rudimento del eje setáceo,

plano, híspido de arriba á bajo, igualando el aquenio, soldado inferiormente al utrículo.

De Coquimbo (Gay), Concon (Pœpp., *Herb. Boiss.*).

4. ***Carex piptolepis***. † (Lám. 73, fig. 7).

C. junciformis, monostachya, androgyna, superne mascula; culmis cæspitosis, lævibus, duris, teretibus, curvatis, basi foliatis, 6-9-*pollicaribus; foliis semiteretibus, filiformibus; spica* 3 *lin. longa, albida, bractea* 1 *apice subulata amplexa; squamis femineis deciduis; masculis linearibus, persistentibus, comam fingentibus; utriculo apice pubescente,* 1 1/2 *lin. longo, obovato-elongato, utrinque attenuato, rostrato, albido, hinc convexo et enervio, illinc convexo-acutangulo,* 2-*nervio; nervis validis, costiformibus, apice pubescentibus; rostro scarioso, truncato-denticulato.*

Planta tiesa. Rizomas cortos, espesos, cubiertos de pajas apretadas y cespitosas y de raices duras, pardas y pubescentes. Pajas de 6-9 pulg., filiformes, cilíndricas, muy lisas, duras, encorvadas, cubiertas por abajo de vainas afilas, estriadas, ferruginosas, rompiéndose por filamentos en sus bordes. Hojas filiformes, semicilíndricas, cóncavas por dentro, escabriúsculas en la punta, de 2-3 pulg. con las vainas de una pulgada, laceradas y abiertas interiormente. Espiga solitaria, terminal, andrógina, la masculina en la parte superior, la femenina en la inferior, de 3 líneas poco mas ó menos, blanquizca, envuelta en la base dentro de una bráctea filiforme ó setácea de 4-8 lín. dilatada y ferruginosa por abajo. Escamas femeninas muy caedizas, alargadas, obtusiúsculas (siempre?), 1-3 nerviosas, verdosas. Escamas masculinas angostamente lineares, carenadas, hialinas, uninerviosas, blanquizcas, persistentes á modo de borla despues de caidos las hembras y los utrículos. Tres estambres con las anteras lineares. Utrículo jóven elíptico-alargado, de dos nerviosidades pubosas con la punta escariosa y denticulada. Ovario oboval; estilo trífido, bulboso en la base. Rudimento del eje plano, linear, pestañoso, mas largo que el ovario é inserto en frente de su faz plana. Utrículo maduro de 1 1/2 lín., oboval-alargado, adelgazado hácia la parte inferior, mas bruscamente adelgazado hácia la superior en un pico escarioso y denticulado, de faz interna convexa, sin nerviosidades, convexo-anguloso exteriormente, y de ángulo

bastante agudo, y recorridos en ambas partes de una fuerte costa pubosa por arriba.

Esta especie se coloca naturalmente entre las *C. setifolia* Kunze y *polytrichoides* Muchlg. Difiere del primero por su utrículo mas angosto y adelgazado en un pico escarioso á la punta, por las escamas masculinas persistentes y blancas, y del segundo porque los utrículos de este son multinerviosos, obtusos, la espiga linear, etc. El solo ejemplar que tenemos está ya demasiado pasado, y proviene de las cordilleras de Talcaregue.

5. *Carex Gaimardioides.* † (Lám. 73, fig. 2).

C. monostachya, humilis, dense cæspitosa; rhizomate ramoso, gracili, inferne nudo, superne fasciculos foliorum densos, culmosque fertiles agente; foliis culmo brevioribus, incurvis, tereti-angulosis, apice cartilagineo-obtusis; vaginis folia æquantibus; culmis bipollicaribus, crassis, rigidis, brevibus, tereti-angulosis, media parte parum inflatis; spica (nimis matura) obovata, 6-12-*flora, androgyna? unisexuali?; squamis utriculis longioribus, late ovatis, cartilageo-mucronatis, nervosis; utriculo pallide cinereo, enervio, nitido,* 2/3-3/4 *lin. longo, obovato-oblongo, hinc plano, inde convexo-obtusangulo, basi plicatulo, apice obtuso, ore integro, erostrato.*

Rizomas ramosos, formando céspedes muy densos y muy espesos, dando nacimiento á tallos floríferos, y á fascículos de hojas estériles. Raiz espesa, blanca. Pajas floríferas de 2 á 2 1/2 pulg., foliadas inferiormente, sobrepasando poco la superficie del césped, tiesas, cilindróides-angulosas, lisas, hinchadas en el medio, disminuyendo de grosor hácia la base y hácia el vértice. Hojas tiesas, filiformes, cilindróides-angulosas, lisas, de punta obtusa y cartilaginosa, alcanzando apenas la mitad de la paja, encorvadas y dirigidas de un solo lado. Vainas imbricadas, abrazando flojamente el tallo, casi tan largas como la hoja, lisas, estriadas, brunas, escariosas y rasgándose fácilmente de partes internas. Espiga única, solitaria, unisexuada? andrógina? oboval, larga de 2 á 3 1/2 líneas, conteniendo de 6 á 12 flores. Escamas escariosas, largo-ovales, cóncavas-carenadas, blancas y frágiles en la madurez, terminadas por un mucron muy corto y cartilaginoso. Las superiores 1-nerviadas, la inferior 3-5-nerviada, abrazando la espiga é igualando su mitad. Las escamas inferiores cubren los utrículos. Estos muy maduros, de un cenizo pálido, muy lisos, sin estrías, lucientes, obovales-alargados ó piriformes,

planos de un lado, convexos-obtusangulosos del otro, arugados en la base, obtusos en el vértice, sin pico, de abertura entera muy chiquita. Su longitud es de 3/4 lín., poco mas ó menos. Aquenio triangular, obóvalo, obtuso, amarillo, embrion entrario igualando apenas la quinta parte del perispermo.

Planta formando espesos céspedes como las Distichia, cuyo porte recuerda un poco.

§ II. Varias espigas, todas conformes, andróginas, los machos situados á la parte superior. Dos estigmas.

6. *Carex melanocystis.* † (Lám. 73, fig. 5).

C. bi-tripollicaris, repens; culmis crassis, lævibus, apice nonnunquam incurvis; vagina longa folii inferioris culmum arcte amplexa; foliis crassis, carinato-plicatis, teretiusculis; spicis 3-8, *androgynis, apice masculis, in capitulum oblongum, bractea squamæformi instructum aggregatis; squama inferiore truncata, enervia; ceteris* 1-*nerviis, fuscis, marginibus scariosis; antheris longe linearibus; stigmatibus* 2; *utriculo semitereti,* 1 1/4 *lin. longo, hinc plano, inde convexo, enervio, atro-sanguineo, basi flavescente, elliptico, sat abrupte rostrato; rostro truncato, antice scarioso-fisso.*

Planta pequeña y tiesa. Rizoma rastrero. Pajas altas de 1 á 2 pulg., tiesas, á veces encorvadas, teretiúsculas, lisas, surcadas, angulosas, cubiertas inferiormente de una funda de vainas enteras, lisas, estriadas, nigrescentes. Hojas fasciculadas, divaricadas, tiesas, mas cortas que el tallo ó igualándolo, plegadas, un poco escabras sobre los bordes, carenadas, teretiúsculas, amarillentas, del color y de la consistencia del tallo. Inflorescencia oval sobretodo antes de la madurez, de 4 á 6 líneas, conteniendo de 3 á 8 espigas oval-acercadas, provista en su base de una bráctea abrazante, escariosa sobre los bordes, largamente cuspideada. Espigas macho superiormente, hembras inferiormente. Escama inferior abrazante, obtusa-redondeada, sin nerviosidad; las medianas cuspideadas, 1-nerviadas, ovales-redondeadas, las superiores lineares, truncadas, obtusas, 1-nerviadas, todas de un bruno amarillento, escariosas sobre los bordes. Estambres 3. Anteras lineares-alargadas. Estilo bífido. Utrículos enderezados, planos interiormente, convexos exteriormente, sin nerviosidad, elípticos, un poco esponjosos en su base, lo cual les hace parecer como pedicelados, terminados bruscamente por

un pico bilobeado, obtuso, escarioso antes de la madurez, irregularmente truncado, hendido, escarioso por delante en la madurez, de un negro sanguíneo y amarillento en la base. Aquenio oboval-redondeado, apiculado, comprimido, biconvexo, pálidamente rubiginoso, no igualando la mitad del utrículo.

En las provincias del sud (Gay). Esta especie es muy vecina del *Carex incurva* Lightf. La separo de él porque mis muestras de Escocia del *Carex incurva* tienen los utrículos de un tercio á lo menos mas gruesos, divaricados, ovales, redondeados en la base cuando están maduros y atenuados en un pico mas delgado; porque son amarillentos á la base y las anteras brevemente lineares, casi mitad mas cortas. El *Carex stenophylla* Wahlg difiere de mi planta por sus utrículos mas pequeños, fuertemente nerviados.

7. ***Carex pycnostachya.*** † (Lám. 73, fig. 11).

C. pedalis; culmis strictis, lævibus, striatis, apice obtuse triangularibus, basi subteretibus; foliis 3-4-ve, rigidis, canaliculato-plicatis, falcato-recurvis, marginibus vix scabriusculis, culmo brevioribus; spicis crebris, multifloris, androgynis, apice masculis, in capitulum ovatum, exinvolucratum densissime congestis; squamis femineis carinatis, late ovatis, 1-nerviis, apice marginibusque hyalinis; stigmatibus 2; utriculo (immaturo) 1 1/4 lin. longo, enervio, plano-convexo, non alato, ad angulos suberoso-incrassato, lævi, ovato, a medio sensim in rostrum acute bidentatum, antice fissum, ore scariosum attenuato.

Rizoma horizontal no emitiendo casi mas que ramos fértiles. Raices espesas, blancas. Pajas tiesas, lisas, de tres ángulos obtusos en el vértice, casi redondeadas en su base y llevando 2 ó 3 vainas lacias, enteras, estriadas, y 3 ó 4 hojas. Hojas de 3-5 pulg., tiesas, plegadas como gotera, encorvadas por afuera, apenas escabras sobre los bordes, mas cortas que la paja. Espigas multiflores, machos en el vértice, numerosas, reunidas en una capítula oval muy densa, no interrumpida, de 4 á 8 líneas de largo. Escamas de un ferruginoso pálido, verdes y 1-nerviadas sobre la carena, hialinas sobre los bordes. Los machos son lanceolados, agudos. Las hembras anchamente ovales, carenadas, subagudas. Utrículo sin nerviosidades antes de la madurez, finamente areoladas, planos-convexos, no alados, un poco inflados, suberosos y lisos sobre los ángulos, oval-atenuados en un pico bidentado, hendido por delante, dientes agudos, escariosos sobre los bordes. Aquenio oboval. Estilo bulboso en su base, mas ó menos profundamente 2-bífido.

Cordillera de los Patos, provincia de Coquimbo. Se aproxima á otras muchas especies. El *Carex microstylis* J. Gay difiere solamente por sus espigas acercadas en una panícula compuesta y sus hojas planas. El *C. divisa* por sus utrículos nerviados, sus escamas cuspideadas, sus espigas solamente aproximadas; el *C. gayana* Nob. por sus utrículos oval-redondeados, desprovistos de pico; el *C. hypoleucos* Nob. por sus utrículos nerviados, sus hojas planas, sus capítulas menos densas.

8. ***Carex Gayana.*** † (Lám. 73, fig. 3).

C. culmis strictis, triangularibus, scabris, 4-8-pollicaribus, inferne vaginis foliorum arcte amplexis; foliis planis, rigidis, pallidis, culmo brevioribus, marginibus scabris; spicis crebris, androgynis, apice masculis fere in uno atque eodem culmo totis masculis v. totis femineis, in paniculam spiciformem, ovatam, bractea foliacea nulla stipatam, dense congestis, saturate fuscis; squamis acuminatis; stigmatibus 2 *; utriculo haud marginato-alato*, 1-1 1/4 *lin. longo, coriaceo-membranaceo, enervio, nitido, plano convexo, ovato-rotundato, superne angulis denticulato-scabro; rostro fero nullo; ore truncato, breviter scarioso-bidentato; akænio sessili, obovato-rotundato.*

Rizoma cubierto de escamas pardas. Pajas de 4 á 8 pulg. cubiertas inferiormente de una funda de vainas enteras, estriadas, triangulares, escabras en toda su longitud, estriadas, un poco encorvadas. Hojas planas, de un verde amarillento, enderezadas, mas cortas que la paja, anchamente lineares, acuminadas, escabras sobre los bordes. Espigas numerosas, muy apretadas, contractadas; panícula espiciforme, oval, de 4 á 9 lín., desprovista de bráctea, foliácea, formada de espigas. Espigas hembras en la base, machos en el vértice, generalmente casi enteramente machos ó hembras sobre la misma paja. Cada espiga está revestida en su base de una escama abrazante, uninerviada, escariosa sobre los bordes, anchamente oval, acuminada-ferruginosa. Escamas machos 1-nerviadas, lanceoladas, acuminadas, carenadas-involutadas, teñidas de ferruginoso, blancas-escariosas sobre los bordes. Estambres 3. Anteras blanquizcas, brevemente lineares, obtusas, mucronadas. Escamas hembras anchamente ovales, carenadas, 1-nerviadas, acuminadas, ferruginosas, escariosas sobre los bordes, sobrepasando casi de mitad el utrículo. Utrículo ovalo-redondeado, bruno, brillante, amarillento en la base, un poco arrugado por la desecacion, coriáceo-membranoso, plano posteriormente, esponjoso en su base, convexo exteriormente, un poco denticulado, escabro

superiormente, no alado. Pico casi nulo, truncado, un poco bidentado, escarioso exteriormente. Aquenio oboval-redondeado. Estilo bífido.

El *C. fœtida* All. es la especie á la cual se aproxima mas la nuestra. Difiere de él por sus utrículos visiblemente estriados-ovales, oblongos y bastante largamente atenuados en un pico bífido, etc. De Chile (Gay).

9. *Carex hypoleucos.* † (Lám. 73, fig. 4).

C. erecta, pallida, flaccida, 1-2-pedalis; spicis 5-10, androgynis, apice masculis, in capitulum ovatum v. ovato-triangularem, nitidum, congestis, androgynis, basi femineis, apice masculis; squamis femineis ovatis, concavis, 1-nerviis, acutis, utriculum fere æquantibus, membranaceo-scariosis, lateribus ferrugineo tinctis; stigmatibus 2; utriculo 1 2/3 l. longo, ovato, apice in rostrum acutum, longiusculum, profunde scarioso-bidentatum attenuato, hinc plano, illinc plano-convexo et 5-nervio, saturate fusco, ad angulos lævi, superne præsertim spongioso-crassissimo, immarginato; akænio fuscescente, late obovato et breve apicato.

Rizoma cubierto de hebrillas brunas terminadas por fascículos de hojas estériles y por pajas fértiles. Pajas delgadas, un poco comprimidas, derechas, lisas, finamente estriadas. Hojas igualando la mitad de la paja, flojas, de un verde pálido, planas, escabras superiormente sobre los bordes, de vainas blancas, cortas y lacias. Inflorescencia oval-triangular ú oval, luciente en la madurez, desprovista de bráctea en su base, compuesta de 5-10 espigas muy aproximadas, largas de 4 á 9 lín. Espigas ovales, andróginas, hembras en la base, machos en el vértice. Escamas machos carenadas, lineares, 1-nerviadas, ferruginosas-escariosas sobre los bordes. Escamas hembras ovales, cóncavas, 1-nerviadas, escariosas-ferruginosas, igualando el utrículo. Utrículo oval, atenuado en el vértice en un pico agudo, profundamente bífido y escarioso sobre los bordes, plano interiormente y presentando solamente 3-4 cortas nerviosidades en su base, plano-convexo exteriormente y 5-nerviado. Nerviosidades no sobrepasando el medio del utrículo. Es de un pardo cargado, con bordes lisos, no alados pero muy espesos, esponjosos sobretodo superiormente. Aquenio anchamente oboval, obtuso, brevemente apiculado por la base persistente del estilo, largamente pedicelado.

De Chile (Gay). Esta especie se aproxima un poco del *Carex muricata* L.

10. ***Carex bracteosa***. (Lám. 73, fig. 8).

C. 4-12-pollicaris; culmis triangularibus, glabris; foliis planis, culmum subæquantibus; panicula spiciformi, ovata, obtusa, densa, bracteis 2 foliaceis involucrata; spiculis abbreviatis, androgynis, apice masculis; stigmatibus 2; utriculo 2 1/2 lin. longo, ovato, utrinque attenuato, lævi, rostro lævi longiusculo bidentato terminato, membranaceo, intus 4-nervio basique spongiosa apice æqualiter truncata, extra autem convexo, 5-nervio, basique spongiosa apice triangulari-emarginata instructo.

C. BRACTEOSA Kunze in Pœpp., *Coll. Chili*, I, 249.— Kunth, *En.*, II, p. 279 (1837). — Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 12, tab. 2, haud bene! (1840).

Rizoma oblicuo, espeso, cubierto enteramente por las vainas de las hojas destruidas, que son negras y están divididas en filamentos, terminadas por pajas fértiles y fascículos de hojas estériles. Paja delgada, triangular, surcada, lisa, glabra, alta de 4 á 1 pulg., casi enteramente desnuda. Hojas anchas de 1-1/2 lín., lineares, estriadas, de vainas lacias y blanquizcas, escabras sobre los bordes, verdes, largas y flojas ó cortas y tiesas. Panícula espiciforme, oval, de 9-13 lín., obtusa, formada de espigas compuestas y aglomeradas, provistas en su base de dos brácteas foliáceas que sobrepasan las espigas y son escariosas-ferruginosas en su base. Espigas ovales-redondeadas, machos en el vértice, hembras en la base, provistas de una bráctea anchamente oval, abrazante, acuminada, ferruginosa, escariosa sobre los bordes, verde y trinerviada sobre la carena. Escamas machos ovales-oblongas, 1-nerviadas de nerviosidad verde, blanquizcas-hialinas. Estambres 3. Anteras lineares. Escamas hembras igualando poco mas ó menos los utrículos, anchamente ovales, acuminadas, hialinas, teñidas de fulvio, con nerviosidad única verde. Utrículo (lám. 73, fig. 8) blanquizco, verde sobre el borde, oval, atenuado á sus dos extremidades, liso, esponjoso en su tercio inferior, con pico no serrulado, bastante largo, bidentado; faz interna plana-cóncava, 4-nerviada, con línea de separacion de superficie esponjosa derecha; faz externa convexa, 5-nerviada con lín. de separacion de la superficie esponjosa formando un ángulo dirigido hácia la base. Aquenio comprimido, redondeado, blanquizco, largamente pedunculado, terminado por la base del estilo persistente.

Valdivia (Gay). San Carlos de Chiloe (Gay). Concon, Tumbez, Talcahuano (Pœppig). Rancagua (Bertero, nº 612). Difiere del *C. muricata* por sus utrículos nerviosos, la base esponjosa, etc., etc.

11. *Carex Brongniartii*. (Lám. 73, fig. 10).

C. sesquipedalis; culmis triangularibus, glabris; foliis culmo brevioribus, anguste gramineis, rigidis, planis, margine scabris; spica densa, composita, cylindraceo-oblonga; spicis propriis crebris, androgynis, apice masculis; stigmatibus 2; utriculo late ovato, in rostrum bidentatum breviter attenuato, in basi et angulis plano-convexo, nervoso, ad angulos superne anguste marginato denticulatoque, spongioso, nitide fulvo, squamam ovatam acuminatam superante, 2 lin. longo (Kunth).

C. Brongniartii Kunth, *Cyperogr.*, p. 380, nº 35. — C. Muehlenbergii Brongn. in Duperrey, *It. Bot.*, 151 (exclus synon.), non Schkuhr, *Car.*, II, 12, t. *Yyy*, fig. 178.

Pajas de pié y medio, hojosas por abajo, triangulares, glabras, mas largas que las hojas. Estas angostamente gramíneas, tiesas, escabras en las márjenes. Vainas membranosas y truncadas á la punta. Espiga compuesta, cilindrácea, oblonga, espesa, de 15 lín., provista á su base de una bráctea setácea que la sobrepuja. Espigas sencillas, las masculinas situadas en la punta. Escamas femeninas 1-3, nerviosas, ovaladas, subuladas, aristadas, blanquizcas en el medio, ferruginosas en la márjen. Utrículos (Lam. 73, fig. 10.) anchamente ovales, adelgazados en un pico bastante corto, plano-convexos, nerviosos á la base, mas largos que la escama, de ángulos esponjosos angostamente marginados y denticulado-escabros en la parte superior. Aquenio bruno, oval-redondo, comprimido, de ángulos obtusos, finamente puntuado, lustroso, la mitad mas corto que el utrículo, terminado por la base bulbosa del estilo.

De los contornos de Concepcion (D'Urville).

§ III. Varias espigas, todas semejantes, andróginas, machos situados á la parte inferior. Dos estigmas.

12. *Carex ovalis*.

C. culmis rigidis, inferne tereti-compressis, lævibus, superne triangularibus, scabris; foliis brevibus, latis, pallidis, planis; spicis androgynis, basi masculis, aggregatis, ovatis, obtusis, maturitate fulvo-flavescentibus; squamis femineis ovatis, acutis, utriculum fere æquantibus; stigmatibus 2; utriculo late ovato, in rostrum gracile scarioso-bifidum attenuato, hinc plano, inde plano-convexo, utrinque 5-nervio, a basi usque ad rostrum latissime serrulato-alato; akænio nitide castaneo.

C. ovalis Good. in *Linn. Trans.*, vol. II, p. 148, var. β minor. Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 149, ex Boot. in Hook., *Antarct. Voyage*, p. 362 (1846). — C. macloviana d'Urv., *in Mém. Soc. linn. Paris*, V, p. 599!

Rizomas brevemente rastreros. Pajas robustas, enderezadas, tiesas, redondeadas-comprimidas, estriadas y lisas inferiormente, triangulares y escabras superiormente. Hojas de vainas cortas y lacias, reunidas en la base de la paja, mucho mas cortas que ella, anchamente lineares, acuminadas, tiesas, escabras en el medio y sobre los bordes, planas, de un verde amarillento. Inflorescencia desprovista de bráctea, terminando la paja, formada de 5-8 espigas. Espigas agregadas-apretadas, oval-redondeadas, casi triangulares, obtusas, las inferiores corvas, todas machos en la base y hembras en el vértice. Escamas machos oval-lanceoladas, 1-nerviadas, de nerviosidad verde desapareciendo antes del vértice. Estambres 3. Escamas hembras ovales, puntiagudas, 1-nerviadas de nerviosidad verde, amarillentas en la madurez, igualando poco mas ó menos el utrículo. Utrículo comprimido, anchamente oval, de un amarillo pajizo en la madurez, de ángulos agudos muy espesos esponjosos, anchamente alado en todo su contorno, de alas serruladas, atenuado en un pico muy delgado y profundamente escarioso-bífido, 5-nerviado sobre las dos faces, la una plana, la otra plana-convexa. Aquenio maduro castaño-brillante, sésil, elíptico-alargado, muy obtuso, terminado por un estilo persistente vez y media tan largo como él.

Talcaregue, provincia de Colchagua. Esta forma difiere un poco del *C. ovalis* de Europa por sus utrículos mas grandes y menos largamente atenuados.

13. ***Carex propinqua.*** (Lám. 73, fig. 9).

C. dense cæspitosa, culmis triangularibus, scabriusculis; foliis planis, brevibus, marginibus scabris, saturate viridibus; spicis androgynis, apice femineis, in inflorescentiam bracteatam, ovato-triangularem dense aggregatis, maturitate fuscis albidoque variegatis; squamis femineis ovato-lanceolatis, 1-nerviis, fuscis, marginibus apiceque albidis; stigmatibus 2; utriculo 2 lin. longo, late ovato, in rostrum scarioso-bifidum attenuato, hinc plano, inde plano-convexo, læviusculo aut striato, siccitate basi plicatulo, a basi usque ad rostrum late serrulato-alato; akænio albido.

C. PROPINQUA Nees et Meyen in Kunth, *En.*, II, p. 396 (1837).— C. FESTIVA Dewey *in Sillim. Journ.*, vol. XXIX, p. 446. — C. LABRADORICA Hochst., *Mss. in Pl. Labrad., a Hohenacker edit.*

Rizomas cespitosos. Pajas derechas, triangulares, estriadas, escabriúsculas. Vainas inferiores cortas, bastante lacias, no for-

mando fronda al rededor de la paja. Hojas planas, cortas, igualando apenas la mitad de las pajas, verdes, anchamente lineares, acuminadas, escabras sobre los bordes. Espigas 4-8, oval-redondeadas, machos en la base, hembras en el vértice, distintas, muy aproximadas, grupadas en una inflorescencia oval-redondeada de 4 á 7 lín. de largo. Escamas machos menos numerosas que las hembras, cóncavas, ovales, obtusas, ferruginosas sobre el dorso y obscuramente 1-nerviadas en la base, anchamente escariosas en el vértice y sobre los bordes. Estambres 3. Anteras oval-oblongas, muy brevemente mucronadas. Escamas hembras planas-cóncavas, oval-lanceoladas, atenuadas en el vértice, obtusiúsculas, 1-nerviadas, con nerviosidad desapareciendo antes del vértice, brunas y blancas-escariosas en el vértice y sobre los bordes. Utrículos (lám. 73, fig. 9) ovales, atenuados en el vértice, ferruginosos, un poco cóncavos interiormente, convexos exteriormente, membranosos, sin nerviosidades, anchamente alados desde la base hasta el pico, pestañadas-escabras sobre los bordes, terminadas por un pico truncado, escarioso y hendido anteriormente, pareciendo bidentado cuando está seco. Aquenio obovalo, blanquizco, un poco pediceleado, obtuso; estilo de su longitud, igual á su base, bífido.

Difiere del *C. ovalis* por su panoja mas chiquita y mas densa, variada de pardo cargado y de blanquizèo, y por su porte y sus utrículos mas pequeños, mas anchos, jamas nerviados y apenas estriados. Puerto del Hambre (King, *in Herb. Berol.*). San Fernando (Mey.).

14. *Carex curta.*

C. culmis erectis, filiformibus, triangularibus, apice scabris; foliis linearibus, planis, apice subulatis; spiculis subsenis, alternis, approximatis, ovalibus, androgynis, basi masculis; squamis fem. late ovatis, 1-nerviis, apice subobtuso hyalinis, utriculis brevioribus; stigmatibus 2; utriculis ovato-lanceolatis, stramineo-flavidis, hinc planis 5-nerviis, illinc convexis 7-nerviis, apice truncatis, superne ad angulos obtusos scabris, basi parum spongiosis.

C. CURTA Good., *in Linn. Transact.*, II, p. 145, ex Boott in Hook., *Flora Antarct.*, p. 363. — C. SPICATA Banks et Solander et C. SIMILIS d'Urv., *in Mém. Soc. linn. Par.*, IV, p. 599 ex Boott, loc. cit.

Pajas erguidas, filiformes, triangulares, escabras á la punta, de un pié de alto. Hojas planas, lineares, subuladas, subcare-

nadas, mas cortas que la paja. Espigas en número de 5 á 7, alternas, acercadas á la punta de la paja, ovales, los machos á la base. Escamas femeninas anchamente ovales, obtusiúsculas, uninerviosas, la nerviosidad verde, leonadas ó verdosas, hialinas á la punta y en los bordes, mas cortas que el utrículo. Este oval-lanceolado, amarillento, con el pico truncado, plano y finamente 5-nervioso por dentro, convexo y 7-nervioso por afuera, escabro por la parte superior en los bordes y algo esponjoso en la inferior. Aquenio amarillento, oval-elíptico, mucronado.

Estrecho de Magallanes, puerto del Hambre (Banks y Sol.)

§ IV. Varias espigas. Estigmas 2. Espigas unisexuales, las superiores machos ó á veces andróginas, las inferiores hembras.

15. **Carex antucensis.** (Lám. 73, fig. 12).

C. pedalis et ultra; culmis superne scabris; foliis gramineis, superne scabriusculis, culmo brevioribus; spicis 4, erectis, unisexualibus; mascula solitaria, cylindrica; femineis 3, solitariis, infima pedunculata bracteaque vaginante suffulta duabusque superioribus approximatis, breviter pedunculatis; squamis obtusis; stigmatibus 2; utriculo elliptico, compresso, 1 3/4 lin. longo, membranaceo, glabro, utrinque 7-9-nervio, basi lutescente, apice atrosanguineo, brevissime pedicellato, apice rostro brevi, truncato instructo; akœnio fere orbiculari, compresso, castaneo.

C. ANTUCENSIS Kunze in Pœppig, *Coll. Chili*, III, 248. — Kunth, *En. pl.*, II, p. 412, nº 110 (1837). — Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 50, t. 13, fig. 1, male, (1840).— C. MAGELLANICA Pœppig, *Mss. in H. Monac.*, non Lamk.—C. DECIDUA Boott in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 364 (1846).

Pajas 3-angulares, escabras superiormente, de 1 pié á 1 pié 8 pulgadas. Hojas gramíneas, mas cortas que la paja, plegadas-carenadas inferiormente, nerviadas-escabras sobre los bordes superiormente. Espiga macho solitaria, cilíndrica, oblonga-obtusa. Espigas hembras 3, cilíndricas, obtusas, largas de 4 á 7 líneas, las dos superiores brevemente pedunculadas, cercando la espiga macho, la inferior distante, pedunculada, de bráctea foliácea sobrepasando la espiga macho. Escamas elípticas, redondeadas en el vertice, obscuramente 1-nerviadas, de un negro purpúreo. Estilo bífido; estigmas 2. Utrículo (lám. 73, fig. 12) elíptico, muy brevemente pedunculado, de pico corto, truncado, entero, comprimido, membranoso, obscuramente

7-9-nerviado de cada lado, glabro, de un tercio mas largo que la escama, de un verde amarillento en la base, de un negro purpúreo en el vértice. Aquenio comprimido, de circunscripcion casi redonda, largamente mucronado, color castaño, finamente puntuado, no igualando la mitad del utrículo.

De Antuco (Pœpp.), Chiloe (Gay), estrecho de Magallanes (Banks). Los utrículos del *C. decidua*, que debo al favor del señor Boott, están del todo conformes con los del *C. antucensis*.

16. *Carex Andersoni.*

C. sesquipedalis, culmis superne acutangulis, scabris; foliis culmo longioribus; bracteis evaginatis, suprema setacea, reliquis foliaceis culmo longioribus; spicis 7–9 *atropurpureis erectis, terminali mascula, femineis* 6-8, *oblongis v. cylindraceis, superioribus geminis ternatisque, omnibus interdum apice masculis; squamis ovatis v. lanceolatis, muticis; stigmatibus* 2; *utriculo elliptico, breviter rostrato ore integro, valide nervoso, stipitato, pallido* (ex Boott).

C. Andersoni Boott in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 364.

Paja de pié y medio, tiesa, escabra, de ángulos agudos superiormente; inflorescencia de 3-5 pulg. Hojas lacias, de 2 ó 3 líneas, mas largas que la paja, escabras sobre los bordes. Vainas largas, cilíndricas; lígula entera, obtusa. Brácteas no envainantes, la superior setácea, las otras foliáceas, mas largas que la paja. Espiga macho solitaria, larga de 12 á 14 lín.; escamas anchas, obtusas, de un negro purpúreo. Espigas hembras 6-8, contiguas, largas de 6-17 lín., las inferiores largas, sencillas, cilindráceas, cortamente pedunculadas, las superiores geminas ó ternadas, desiguales, sésiles, todas hembras ó machos en el vértice; escamas de un negro purpúreo, ovales ó las inferiores lanceoladas, múticas, de nerviosidad pálida. Estigmas 2. Utrículo elíptico, de 1 7/9 lín., fuertemente nerviado, estipitado, pálido, papilloso, de pico corto y entero. (Ex Boott.)

Puerto del Hambre (Cap. King). No he visto esta planta, y la describo segun el Dr Boott. Este sabio la distingue del *Carex decidua* por su paja mas robusta, de ángulos agudos, escabra, sus hojas y brácteas mas anchas, la lígula indivisa, la espiga terminal macho, las hembras ó los machos en el vértice, los utrículos mas anchos y mas cortos que la escama, que algunas veces es lanceolada aguda.

17. *Carex Darwinii.*

C. tripedalis, culmis validis, triquetris, apice gracillimis; foliis longissimis, scabris, nervis 2 *proeminentibus; bracteis inferioribus*

culmo longioribus, foliaceis, non vaginatis; spicis 8-12, *ferrugineis, cylindraceis, nutantibus, masculis* 2, *femineis* 6-10 *remotis geminatis ternatisque; squamis lanceolatis, acuminatis, hispido-cuspidatis; stigmatibus* 2; *utriculo elliptico, brevirostrato ore integro, stipitato, papilloso, squama breviore latioreque* (ex Boott).

C. Darwinii Boott in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 364, tab. 144.

Paja de 3 piés, robusta, triquetra, glabra, surcada, muy delgada en el vértice. Inflorescencia de ocho pulgadas poco mas ó menos. Hojas de 2 piés y mas de largo, anchas de 3 á 4 lín., denticuladas, escabras sobre el dorso y la carena, provistas de dos nerviosidades prominentes. Brácteas foliáceas; las inferiores sobrepasan la paja. Espigas 8-12, inclinadas, cilíndricas, ferruginosas; 2 son machos y 6-10 inferiores hembras; espigas hembras de 1/2 á 3 pulg. de largo, cilíndricas, atenuadas en su base, las inferiores geminas, las superiores ternadas. Escamas lanceoladas, acuminadas, ferruginosas, de nerviosidad pálida, las inferiores cuspideas, escabras. Utrículo 1 2/3 lín. de largo, elíptico, de pico corto y de orificio entero, 4-5-nerviado de cada lado, cubierto de papillas, estipitado, mas corto y mas ancho que la escama, pálido y cubierto de manchas ferruginosas.

Archipiélago Chonos (Darwin); conozco solo esta especie por la descripcion del Dr Boott.

§ V. Varias espigas. 3 estigmas. Espigas andróginas. Utrículos sin pico ó con pico cilíndrico.

18. *Carex magellanica.*

C. polystachya, erecta, apice pendula, culmo triquetro, scabro; spicis 3-4, *ovatis, androgynis, basi masculis, concoloribus, atropurpureis; pedunculis gracilibus, nutantibus; bracteis breviter vaginantibus; squamis divaricatis, cuspidatis*, 3-*nerviis, utriculum subduplo superantibus; stigmatibus* 3; *utriculo suborbiculato, stramineo-pallido, apice atrosanguineo, punctulato, hinc plano leviterque* 5-7-*striato, inde convexo, obtusangulo, enervio v. obsolete* 2-3-*striatulo, apiculato sed non rostrato.*

C. magellanica Lamk., *Encycl.*, III, p. 385.— Schkuhr, *Caric*, I, p. 52; II, p. 42, tab. N, fig. 51. — Hook.. *Antarct. Flor.*, p. 365, tab. 143 bona! (1846).— C. atrata β magellanica Vahl, *Act. Hafn.* (1803).

Paja de 8 á 12 pulg., triquetra, delgada, filiforme, escabra en el vértice. Hojas de 1 1/2 lín. de ancho, mas cortas que la

paja ó igualándola, escabras sobre los bordes. Bráctea inferior foliácea, igualando la paja; las otras setáceas, brevemente envainantes. Pedúnculos delgados, escabros. Espigas de 7 á 9 lín., ovales, andróginas, machos en la base. Escamas de un negro sanguíneo, cuspideas, 3-nerviadas, sobrepasando casi de mitad el utrículo. Utrículo suborbicular, pálido, de un negro sanguíneo en el vértice, largo de 1 2/3 lín., puntuado, plano de un lado, y lijeramente estriado, convexo-obtusanguloso del otro, y apenas estriatulado. Aquenio elíptico, triquetro, de faces cóncavas, de un amarillento pálido.

Est. de Magallanes (Comm.), Puerto del Hambre (King), Bahía del Buen Suceso (Banks y Solander).

19. *Carex Banksii.*

C. culmis pedalibus et ultra; spicis 4-5, *fusco-ferrugineis, terminali androgyna basi mascula, reliquis femineis obovato-elongatis densifloris exserte pedunculatis; squamis masculis obovatis, subtrinerviis, apice truncatis vel laceris, non vel brevissime mucronatis; squamis femineis* 1-*nerviis, obtusis vel emarginatis, longe mucronatis, utriculum superantibus; stigmatibus* 3; *utriculis ellipticis, membranaceis, compressis, utrinque subquinquenerviis, rostro cylindraceo, æquali, truncato fissoque abrupte superatis.*

Var. α. *Spica terminali mascula, reliquis cylindraceis.*

C. Banksii Boott in Hook., *Flora Antarct.*, p. 365, tab. 142 (1846). — Var. α C. Germana Boott in Hook., *Flora Antarct.*, p. 366 (1846), ex Boott, *in Litt.!* — C. argyrocarpa Pœpp., *Mss.* — C. fusco-atra Desf., *Mss. in Herb. Paris.*

Rizoma espeso, redondo, rastrero, de raices amarillentas, ramosas y cubiertas de fibritos amarillos, terminado por pajas estériles y otras fértiles. Paja de 12 á 18 pulg., triangular, lisa, hojosa en toda su extension, guarnecida á su base de algunas escamas de color de sangre. Hojas de 3 á 4 lín. de ancho, planas, lineares, largamente acuminadas, erguidas, tiesas, mas cortas que la paja, muy escabras en los bordes. Tres ó cinco espigas cilíndricas, obovales-alargadas, obtusas, de 7 á 14 lín. de largo, bastante apartadas, llevadas por pedúnculos muy escabros, los superiores acercados; espiga superior andrógina, macho á la base, las demas femeninas. Brácteas foliáceas, del alto de la paja, escabras, provistas de una vaina que alcanza á la mitad de los pedúnculos. Escamas machos anchamente obovales, uni- ú obscuramente trinerviosas, truncadas, desgar-

radas á la punta, no mucronadas, de un rojo sanguíneo, escariosas en el ápice. Tres estambres con las anteras lineares. Escamas femeninas sobrepujando el utrículo, obovales, oblongas ó truncadas, cuneiformes, á veces emarginadas, largamente mucronadas, uninerviosas, cóncavas, carenadas, enteramente de un rojo sanguíneo. Utrículos no maduros obovales, redondos ó elípticos, membranosos, comprimidos, obscuramente 5-nerviosos en ambas caras, obtusos, rojos en la parte superior, blanquizcos en la inferior, prolongados en un pico bastante largo, truncado, bidentado á la punta, hendido en un lado y de 1 1/2 lín. poco mas ó menos. Tres estilos distintos antes de salir del utrículo.

Del estrecho de Magallanes (Banks, etc.). La var. α de los mismos lugares (Commers.), Antuco (Pœpp.), Cabo de los Tres Montes (Darw.).

20. ***Carex phalaroides.*** (Lám. 73, fig. 13).

C. humilis, repens; culmis triangularibus, glabris, foliosis; foliis culmo multum longioribus, planis, scabris, glaucescentibus; spicis 4-6, androgynis, apice masculis, superioribus approximatis, inferioribus longe pedunculatis, erectis; stigmatibus 3; utriculo 2 1/4 lin. longo, pyriformi-obovato, basi attenuato, supra basim incrassato, apice obtuso, ore integro, hinc plano-convexo, inde obtusangulo, binervio, striatulo, aureo-flavescente; akœnio fusco, tricostato, mucronato.

C. PHALAROIDES Kunth, *En.*, II, p. 482.

Rizoma rastrero. Pajas ascendientes, triangulares, de 1 á 3 pulgadas. Hojas sobrepasando la paja, tiesas, glabras, estriadas, escabras sobre los bordes, glaucescentes. Espigas 4-6, andróginas, machos superiormente, á lo menos las superiores, ovales, enderezadas; la superior revestida de una hoja subulada, las otras axilares, mas ó menos brevemente pedunculadas; la inferior casi radical, largamente pedunculada. Escamas machos elípticas-oblongas, mucronadas, 1-nerviadas, hialinas-blancas con carena verde, glabras. Anteras lineares, mucronadas, amarillas, de carena verde. Escamas hembras ovales, hialinas, largamente aristadas por el prolongamiento de la carena; arista sobrepasando largamente los utrículos. Estilo trífido. Utrículo (lám. 73, fig. 13) maduro pubescente, piriforme, atenuado en la base y lijeramente hinchado hácia su tercio inferior, obtuso ensanchado en el vértice, que presenta una abertura entera redondeada para el pasaje del estilo, binerviado,

plano-convexo de un lado, convexo-anguloso del otro, finamente estriado, de un amarillo dorado. Aquenio pediceleado, triangular, de faces excavadas, elíptico, largamente mucronado, de un bruno claro.

Chile (Gay).

§ VI. Varias espigas. Estigmas 3. Espigas unisexuales de las cuales raravez 1 ó 2 andróginas. Utrículo con pico no cilíndrico.

* Utrículos glabros, membranosos.

21. **Carex fuscula.** (Lám. 73, fig. 14).

C. culmis erectis, triangularibus, lævibus; foliis culmo brevioribus, marginibus dorsoque scabris; spicis unisexualibus, superioribus approximatis, terminali mascula, femineis 4-5, ovatis, erectis; bractea inferiore spicis longiore, vaginante; squamis ovato-rotundatis, carina viridi trinervia in aristam æquilongam excurrente; stigmatibus 3; utriculo membranaceo, 1 2/3 lin. longo, biconvexo, binervio, ovato, in rostrum truncatum sæpe denticulato-scabrum attenuato, viridi purpureoque maculato, denique fulvo.

C. FUSCULA d'Urv., *Fl. Malouines*, p. 28 (1825). — Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 154, t. 28 *b* — C. DISTENTA Kunze in Pœpp., *Coll. Chili*, I, 250. — Kunth, *En.*, II. 449 (1837). — C. INDECORA Kunth, *En.*, II, p. 448 (1837), *ex spec. Falklandico*, *Herb. Berol.!*— Boott in Hook., *Antarct. Voy.*, p. 367.— C. BRACHYCEPHALA Pœpp., *in Coll. Chili*, 1, *Mss. in Herb. Monac.!*

Rizoma cespitoso. Pajas de 4 á 12 pulg., lisas, estriadas, triangulares. Hojas lineares-acuminadas, planas, estriadas, las superiores envainantes, escabras sobre los bordes, y la nerviosidad mediana mas corta que la paja. Espiga macho oval. Escamas obovales-redondeadas ó truncadas en el vértice, 1-nerviadas, largamente mucronadas por el prolongamiento de la nerviosidad, blanquizcas fulvias en el vértice, con carena verde. Anteras lineares de apéndice agudo. Espigas hembras 4-5, ovales, enderezadas, las superiores reunidas al rededor de la espiga macho, la superior sésil, las otras brevemente pedunculadas, de brácteas envainantes y sobrepasando el tallo, la inferior muy lejana, pedunculada, de bráctea largamente envainante. Escamas oval-redondeadas, igualando la mitad del utrículo, fulvias ó encarnadas sobre los bordes, de carena mediana verde, trinerviada, prolongándose en una arista que iguala la escama misma. Utrículo (lám. 73, fig. 14) biconvexo, binerviado, primero verde y puntuado de púrpura, fulvio en la madurez, oval,

atenuado en un pico irregularmente truncado y algunas veces escabro-denticulado sobre los bordes. Estilo largo, trifido, exserto superiormente. Aquenio oboval, mucronado, trígono, mate, puntuado, de un bruno fulvio, igualando la mitad del utrículo.

Esta planta se acercas obretodo de nuestro *Carex binervis*. La *Extensa*, á la cual Kunth la compara, difiere totalmente de ella por sus largas brácteas, sus frutos fuertemente nerviados, etc. Chiloe, Valdivia (Gay), los Chorillos (Pœpp., *Herb. Monac.!*), Concon (Pœpp., *Herb. Boiss.!*).

22. ***Carex acutata.*** (Lám. 73, fig. 16).

C. culmo acutangulo, valido; foliis latis, culmo longioribus; spicis* 5-6, *unisexualibus, erectis, cylindraceis, fuscis, masculis* 1-2 *sessilibus, reliquis* 4 *femineis, sæpe apice subulato-acutis; bracteis foliaceis, culmum longe superantibus; stigmatibus* 3; *squamis masculis breviter hispido-mucronatis, femineis ciliatis, nervo lato viridi in aristam latam producto; utriculo* 1 8/9 *lin. longo, elliptico-lanceolato, subinflato, valide plurinervio, glabro, nitido, saturate olivaceo, squama longiore; rostro subcylindraceo, bicuspidato, dentibus subteretibus, divergentibus.

C. ACUTATA Boott in Hook., *Fl. Antarct.*, p. 366. — *The Ann. and Magas. of natur. hist.*, XVIII, p. 188. — C. PHYSOCARPA Nees, *in Herb. Hook.*, non Presl. (ex Boott., l. c.)

Paja robusta, de ángulos agudos, un poco escabra. Hojas anchas de 4 líneas, mas largas que la paja; brácteas foliáceas, la inferior sobrepasando las espigas. Inflorescencia de 3-6 pulgadas. Espigas 5-6, enderezadas, brunas, cilíndráceas, una ó dos machos sésiles, las otras hembras pedúnculadas, todas aproximadas por causa de la longitud de los pedúnculos inferiores. Pedúnculos robustos. Escamas machos brevemente mucronadas-pestañadas. Escamas hembras concolóreas ó hialinas en el vértice, pestañadas, de ancha nerviosidad verde, prolongada en una fuerte arista (ex Boott). Utrículos (lám. 73, fig. 16) membranosos, elípticos-lanceolados, un poco hinchados, fuertemente nerviados, glabros, brillantes, puntuados, mas largos que la escama, de una línea 8/9 de largo. Pico subcilíndrico, de dos dientes algo divergentes.

Solo conozco de esta especie un utrículo que ha tenido la bondad de mandarme el señor Boott. Segun este autor, es vecina del *C. paludosa*; es tambien muy parecida al *C. multispicata* Kunze y de ella difiere, á lo menos segun la figura que ha dado, por sus utrículos y por las escamas masculinas mucronadas, y las femeninas fuertemente aristadas. Difiere igualmente del *C. excelsa* por la forma de los útriculos. Se encuentra en Chile (Cuming, nº 43).

23. *Carex multispicata.*

C. elata, culmo triquetro, superne scabro, foliis bracteisque elongatis, planis; spicis masculis 4 v. 5, femineis 5–7, sæpe androgynis, cylindraceis, densifloris, superioribus erectis, breviter pedunculatis, infima remotissima, longe pedunculata; squamis utriusque sexus ciliatis, evanidinerviis; stigmatibus 3; utriculo stipitato, trigono-oviformi, brevirostrato; rostri ore bicuspidato, glabro, squama paulo longiore (Kunze).

C. MULTISPICATA Kunze in Pœppig, *Coll. pl. Chili*, III, nº 257, ex Kunth, *En.*, II, p. 504 (1837), et Kunze, *Suppl. der Riedgr.*, p. 42, tab. 10 (1840).

Paja robusta, triquetra, erguida, escabra en la parte superior, vestida de hojas largas, membranosas, con los bordes escabros en la punta. Brácteas inferiores parecidas á las hojas, alcanzando casi un pié de argo, no envainantes. Espigas erguidas, solitarias ó geminas, las 4 ó 5 superiores masculinas, lineares, de una pulgada á lo menos; escamas machos oblongas, membranosas, de nerviosidad verde desapareciendo antes de alcanzar á la punta, que es de un pardo rojizo y pestañosa en los bordes. Espigas femeninas 5 á 7, cilíndricas, de 1 á 1 1/2 pulg. de largo y 2 1/2 á 3 lín. de ancho, las superiores acercadas, casi sésiles, machos en la punta y entonces acuminadas, la inferior muy apartada y bastante largamente pedunculada. Escamas ovales-redondas, acutiúsculas, pestañosas en los bordes, rojizas á la punta, de nerviosidad verde desapareciendo antes de alcanzar á la parte superior. Utrículos apretados, divaricados, mas cortos que las escamas, verdosos, membranosos, cortamente pedunculados, ovales, triangulares, terminados por un pico corto, espeso, de dos dientes agudos y divaricados; dos fuertes nerviosidades separan el lado interno del externo, uno de 5, y el otro de 7 nerviosidades. Aquenio muy pequeño, elipsóide.

Pœppig la encontró cerca de Antuco.

24. *Carex excelsa.* (Lám. 73, fig. 15).

C. tripedalis, culmis validis, triangularibus, superne scabris; foliis latis longissimisque, scabris; spicis 4–7, approximatis, 1–2 masculis, 3–4 inferioribus femineis cylindraceis nutantibus; squamis masculis obovato-elongatis, aristatis; femineis minimis, ovato-rotundatis, longissime aristatis; stigmatibus 3; utriculis 3–3 1/2 lin. longis, patulo-divaricatis, leviter arcuatis, longe lanceolatis, glabris, in rostrum bicuspidatum attenuatis, hinc planis 4-5-nerviis, illinc convexis 6-7-nerviis, olivaceis; akænio minimo, triangulari, pallide lutescente.

C. EXCELSA Pœppig, *Coll. pl. Chili*, I, 248, in Kunth, *Cyperogr.*, p. 582. — Kunze, *Suppl. der Riedgr.*, p. 76, tab. 19.

Paja derecha, robusta, triangular, lisa inferiormente, escabra superiormente, de cerca de 3 piés. Hojas muy largas, anchas de 2 1/2 lín., planas, estriadas, escabras en el medio y sobre los bordes, la superior sobrepasanda la espiga, con vaina muy corta. Espigas 4-7, muy aproximadas, pedonculadas; las 3-5 inferiores hembras, algunas veces machos en el vértice, con brácteas no envainantes y sobrepasándolas, largas de 10 á 26 líneas, cilíndricas, inclinadas, de pedicelos delgados, mas cortos que ellas, muy escabros. Escamas hembras igualando el tercio del utrículo, cóncavas, oval-redondeadas, obtusas, rojizas y prolongándose en una larga arista de carena verde que iguala el utrículo, 3-nerviadas (lám. 73, fig. 15). Utrículos maduros largos de 3 líneas, extendidos, divaricados, membranosos, largamente lanceolados, atenuados en un pico bicuspideo, glabros, casi planos y poseyendo 4 á 5 fuertes nerviosidades sobre una faz, convexos y 6-7-nerviados sobre la otra, un poco arqueados, de un verde olivado. Aquenio de un amarillo pálido, cinco veces mas corto que el utrículo, elíptico-triangular. Estilo muy largo, trífido. Espigas machos 1-2, algunas veces machos en el vértice, fulvias, enderezadas, lineares. Escamas largamente obovales, fulvias, de bordes hialinos, de nerviosidad verde única, prolongada en una corta arista.

Valdivia y Chiloe (Gay), Concon y Antuco (Pœpp.).

** Utrículos glabros, coriáceos.

25. ***Carex paleata.*** (Lám. 73, fig. 17).

C. elata, culmo triquetro, bracteis vaginantibus, foliaceis, culmo longioribus; spicis 7-10, *cylindraceis; masculis* 2-4, *sessilibus, contiguis, summis longioribus; femineis* 3-7, *remotis, exserte ligulato-pedunculatis, densifloris, basi attenuatis, infimis nutantibus; squamis ovatis, paleaceis, acutis vel obtusis,* 3-*nerviis, late hispido-cuspidatis; stigmatibus* 3; *utriculo obovato, rostellato, bifido, striato, nervisque* 2 *prominentibus, marginalibus, pallidis, scabris cincto, olivaceo, purpureo maculato, coriaceo*, 1 1/3 *lin. longo; akœnio obovato, atro-olivaceo.*

C. PALEATA Boott in Hook., *Fl. Antarct.*, I, p. 367.

Paja triquetra, lisa, escabriúscula entre las espigas. Inflorescencia de 1 á 2 piés. Brácteas foliáceas, mas largas que el tallo, la inferior de 2 lín. de ancho, con vainas de 3 lín. á 2 pulg.

de largo. Espigas masculinas 2-4, sésiles, contiguas, de 7 á 20 lín. de largo y 1 á 1/2 de ancho, del color de la castaña, la inferior acompañada de una larga bráctea. Espigas femeninas 5 á 7, distantes de 2 1/2 á 3 1/2 pulg., de 1 1/2 á 2 1/2 pulg. de largo y 2 lín. de ancho, cilindráceas, densiflores, atenuadas en la base, pedunculadas, las dos superiores á veces masculinas en la punta. Pedúnculos ligulados, comprimidos, los inferiores de 2 á 2 1/2 pulgadas, llevando á veces escamas estériles largamente cuspideas. Escamas ovales, trinerviosas, anchamente cuspideas-híspidas, las de los machos del color de la castaña, las de las hembras membranosas y pálidas. Utrículo (lám. 73, fig. 17) de 1 1/3 de lín. de largo y de 7/9 de ancho, oboval, rostelado, bífido, con dientes escabros, nervioso, rodeado de dos nerviosidades marginales, pálidas, escabras en la parte superior y prominentes, de un aceitunado pálido, manchado de purpúreo, plano-convexo ó triquetro, coriáceo. Dos ó tres estigmas. Aquenio de 8/9 lín. de largo, oboval, plano-triquetro, de un negro aceitunado, llevando la cavidad del utrículo.

De la isla de Juan Fernandez (Cuming, nº 1341).

26. *Carex Urvillæi.* (Lám. 73, fig. 18).

C. culmo humili, foliis lineari-subulatis breviore; spicis masculis* 3*; squamis ovato-oblongis, scariosis; spicis femineis* 3*, sessilibus, erectis, approximatis, inferioribus bracteis longissimis erectis stipatis; squamis fuscis, ovato-acuminatis, utriculo longioribus; stigmatibus* 3*; utriculo coriaceo, ovato, lævissimo, obtusangulo, basi subspongioso, in rostrum crassum obtuse bidentatum attenuato,* 2 1/3 *lin. longo.

C. Urvillæi Brongn., *Voy. Coquille*, *Bot.*, p. 157 (1829).— Kunth, *En.*, II, p. 517.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas de un bruno encarnadino. Paja é inflorescencia largas de 4 pulgadas. Hojas de 6 á 7 pulgadas de largo, de una línea y 1/4 de anchura, planas, muy lisas exteriormente, muy escabras sobre los bordes é interiormente, de nerviosidad mediana prominente. Espigas machos 3, aproximadas, la inferior sola provista de una bráctea setácea. Espiga superior de pulgada y 1/2, las inferiores mas cortas. Escamas parduscas, oval-oblongas, escariosas, las superiores acuminadas, encorvadas. Espigas hembras aproximadas, enderezadas, sésiles, de una pulgada cerca, revestidas de brácteas foliáceas, muy largas, muy brevemente

envainantes. Escamas sobrepasando largamente los utrículos, oval-acuminadas, de pardo brillante, 1-nerviadas, de nerviosidad blanca, algunas veces aristadas por su prolongamiento. Utrículo (lám. 73, fig. 18) oval, muy liso, coriáceo, 2 1/3 lín. de largo, de ángulos obtusos, amarillento, lavado de encarnadino, un poco esponjoso y estriado de encarnado en su base, terminado por un pico corto, espeso, bidentado, de dientes obtusos, escariosos sobre sus bordes. Tres estigmas espesos, blanquizcos, escamosos.

De las cercanías de Concepcion (D'Urville).

27. ***Carex chilensis.*** (Lám. 73, fig. 19).

C. culmo 3-pedali, folioso; foliis linearibus, longissimis; spicis erectis, femineis subquaternis, distantibus, ovato-oblongis, sessilibus; bractea infimâ culmo longiore; summâ subulata spicam vix superante; spica mascula solitaria, cylindrica, squamis subulatis, acutissimis; squamis femineis lanceolato-subulatis, basi dilatatis; stigmatibus 3; utriculo coriaceo, fusiformi, in rostrum acute bidentatum attenuato, glabro, basi multinervio, hinc plano, inde convexo-obtusangulo, 3 1/2 lin. longo; akænio elliptico, triangulari.

C. CHILENSIS Brongn., *in Voy. Coquille*, p. 156 (1829).

Paja sencilla, enderezada, trígona, de 3 piés y mas, lisa. Hojas inferiores desconocidas; hoja única largamente envainante, de vaina lacerada de un pié, de limbo incompleto de 3 piés, linear, plano. Brácteas 5, no envainantes, unduladas en su base, la inferior de un pié y medio, sobrepasando el tallo, la segunda de medio pié, é igualándolo, la superior subulada y sobrepasando apenas la espiga. Espigas hembras 5, sésiles, oblongas, enderezadas, algunas veces machos en el vértice. Una sola espiga macho, linear, cilíndrica, de 1 1/2 pulg. Escamas machos lineares, subuladas, muy agudas, amarillentas. Escamas hembras mas anchas en la base, subauriculadas, acuminadas, subuladas en el vértice, muy agudas, sobrepasando el utrículo. Utrículo (lám. 73, fig. 19) muy liso, coriáceo, fusiforme, de pico bidentado, de dientes agudos, nerviado en su base, plano de un lado, convexo-obtusanguloso del otro, pardusco. Aquenio igualando el tercio del utrículo, anchamente elíptico, triangular, de ángulos obtusos, cortamente estipitado, de estilo filiforme igualando el utrículo. Estigmas 2?,

mas verosimilmente 3, uno de los cuales habra sido despedazado sobre los utrículos muy maduros en donde existen aun sus restos.

Concepcion. El señor Brongniart compara su porte al del *Carex recurva*. Creo que ha de ser colocado muy cerca del *Carex riparia*.

28. ***Carex trifida***. (Lám. 73, fig. 20).

C. bi-tripedalis, robusta, culmis triangularibus, erectis, apice lævibus; spicis 6-8*, approximatis, erectis, cylindraceo-ventricosis, terminalibus* 3 *masculis sessilibus, ceteris* 3-5 *femineis, infimâ pedunculata; bractea infimâ vaginata, foliacea, scabra, culmo multum longiore; squamis linearibus, fusco-ferrugineis, carina alba sub-3-nervia ultra apicem irregulariter emarginato-bidentatum in aristam scabram, albam, fere æquilongam producta; stigmatibus* 3*; utriculo obovato, apice rostro cylindrico bicuspidato abrupte terminato, basi longe attenuato*, 3 1/4 *lin. longo.*

C. TRIFIDA Cav., *Icon.*, V, 41, tab. 465. — C. ARISTATA d'Urv., *Fl. Maclov.*, 27.

Paja robusta, de pié y medio á tres piés, trígona y lisa superiormente. Hojas planas, estriadas, las superiores sobrepasando largamente la paja, escabras sobre la carena y los bordes, anchas de 3 á 4 líneas. Espigas 6-8, espesas, aproximadas, enderezadas, cilíndricas, atenuadas en su base, anchas de 3 1/2 á 4 1/2 líneas, largas de 1 á 2 1/2 pulgadas, variadas de blanco y de encarnado caoba. Espigas machos 3, terminales, sésiles, las dos inferiores mas chiquitas. Escamas lineares, largas de 3 á 5 líneas, irregularmente bidentadas-emarginadas en el vértice, de un sanguíneo fulvio, estriadas, de carenas blancas sub-3 nerviadas, de nerviosidad mediana prolongándose en una larga arista, blanca, y denticulada-escabra. Anteras largamente lineares. Espigas hembras 3-5, las superiores sésiles, la inferior de pedúnculo enderezado, tan largo como la espiga. Bráctea inferior foliácea, carenada, denticulada-escabra, sobrepasando mucho el tallo, de vaina larga de 1 1/2 pulg. Escamas de 2 á 3 líneas, de aristas tan largas como ellas, por lo demas semejante á las escamas machos. Utrículo (lám. 73, fig. 20) oboval, glabro, nerviado, bruscamente terminado en el vértice por un largo pico cilíndrico y bicuspideo, largamente atenuado en su base. Estigmas 3. Ovario pediceleado.

Cabo Tres Montes.

*** Utrículos pubescentes, ó cubiertos de asperezas.

29. **Carex Beecheyana.** (Lám. 73, fig. 21.)

C. sesquipedalis, culmo erecto, rigido, superne scabro; foliis planis, culmum æquantibus, margine scabris; bracteis foliaceis, inferioribus vaginatis culmum superantibus, superioribus evaginatis; spicis masculis 2, sessilibus; squamis obovato-elongatis, mucronulatis; spicis femineis erectis, cylindraceis, acutis, superioribus sessilibus, inferioribus pedunculatis; squamis trinerviis, subulato-aristatis, utriculum æquantibus; stigmatibus 3; utriculo ovato-lanceolato, 3 lin. longo, hinc plano 7-nervio, illinc convexo-anguloso 7-9-nervio, undique asperato-scabro, in rostrum cylindricum, bicuspidatum attenuato.

C. BEECHEYANA Boott., *Mss.*— C. HOOKERI Kunth, *Cyperogr.*, p. 490, non Dewey. — C. HEBECARPA Hook. et W. Arnott, *Bot. of cap. Beechey's Voyage*, II, 50, non Meyer.

Paja de pié y medio, tiesa, triangular, estriada, lisa inferiormente, escabra superiormente. Hojas planas, igualando la paja, estriadas, escabras sobre los bordes, anchas de dos líneas. Espigas machos 2, terminales, lineares, la inferior muy chiquita. Escamas obovales-alargadas, casi lineares, obtusas, mucronuladas, pálidas y teñidas de ferruginoso. Espigas hembras 2-3, distantes, la inferior pedunculada, de pedúnculo largo de pulgada y media igualando la vaina, de una bráctea foliácea que sobrepasa largamente la paja; la superior sésil, de bráctea no envainante, bastante corta. Las espigas son cilíndricas-oblongas, largas de una pulgada y mas, de flores bastante apretadas. Escamas ovales, trinerviadas, brunas, de bordes escariosos y de carena verde, acuminadas en una larga punta escabra que sobrepasa el utrículo. Utrículo (lám. 73, fig. 21) largo de 3 lín., pardo castaño, escabro, cubierto de asperezas sobre toda su superficie, de dos ángulos marcados, de faz interna planiúscula 7-nerviada, y de faz externa convexa-angulosa 7-9-nerviada de nerviosidades no alcanzando el vértice del utrículo, lanceolado, atenuado superiormente en un pico bastante largo, anchamente bicuspideo, de lóbulos lisos, cilindróides-subulados. Aquenio elíptico, mitad mas corto que el utrículo, pediceleado y mucronado, trígono, amarillento, finamente puntuado. Anteras brevemente lineares.

Se halla en los alrededores de Valdivia (Gay).

30. ***Carex æmatorhyncha.*** † (Lám. 73, fig. 22.)

C. 2-3-pedalis, gracilis, culmo triquetro superne scabro; foliis angustis, margine scabris; bracteis foliaceis, evaginatis, culmo longioribus; spicis 5-6, erectis; masculis 2-3, superioribus, approximatis; femineis 3, distantibus, 1-1 1/2 pollicaribus, densis, cylindraceis, infima breviter pedunculata; squamis ovato-acuminatis, subulato-aristatis, sanguineis, carina viridi 1-nerviis; stigmatibus 3; utriculo ovato, 2 lin. longo, utrinque obsolete nervoso, undique rufescenti-hispido, in rostrum breve, membranaceum, sanguineum, oblique truncatum ciliolatumque attenuato.

Tallo delgado, triangular, liso y hojoso á la base, escabro á la punta. Hojas lineares-angostas, casi del largo del tallo, de 1 1/2 lín. de ancho, laxas, planas, solo escabras en los bordes. Inflorescencia de 8 pulg. Espigas masculinas 3, acercadas, las dos inferiores subabortadas, provistas de una bráctea corta setácea, la terminal cilíndrica, como de 1 1/2 pulg., de escamas obovales-alargadas, obtusiúsculas, algo pestañosas en la parte superior, de un rojo pálido y con una sola nerviosidad verde. Espigas femeninas 3, erguidas, apartadas unas de otras, cilíndricas, densas, la superior sésil, la inferior muy cortamente pedunculada. Brácteas sin vainas, parecidas á las hojas, mucho mas largas que la inflorescencia. Escamas sobrepujando los utrículos, ovales-acuminadas, subuladas-aristadas, de un rojo de sangre, con la carena uninerviosa y verde. Utrículo (lám. 73, fig. 22) de 2 lín. de largo, oval, convexo, coriáceo, poco nervioso de ambos lados, enteramente cubierto de pelos rufos y terminado por un pico corto, de un rojo de sangre, membranoso, oblicuamente truncado y un tanto pestañoso. Tres estigmas algo gruesos.

De Talcahuano (Pœpp.). Vecina del *C. filiformis* se distingue de ella por la forma de su pico, y del *C. Beecheyana* por la de su utrículo, por su pico bicuspideo, etc.

XIII. QUINQUIN. — UNCINIA.

Spica androgyna, superne mascula ibique simplex, inferne feminea, ibique subcomposita. Squamæ undique imbricatæ, unifloræ. Stamina 3. Pistillum ad basim exteriorem arista hamata, exserta (rudimento axis sive racheolæ), suffultum et squama altera interiore, axi spicæ contigua, bicarinata, marginibus connatis fere clausa, utriculumque referente inclusum. Stylus 3-

rariss. bifidus. Akænium plano-convexum vel triangulare, utriculo tectum.

UNCINIA Pers., *Ench.*, II, p. 534. — Kunth, *Cyperogr.*, p. 524.

Plantas de espigas solitarias, andróginas, machos y sencillos superiormente, hembras y subcompuestas inferiormente. Escamas imbricadas por todos lados, no conteniendo cada una mas que una sola flor fértil en su sobaco. Estambres 3. Pistilo provisto exteriormente en su base de una arista encorvada, exserta, que no es otra cosa mas que el rudimento del eje que lleva la flor prolongado y encerrado en un utrículo semejante al de los Carex. Estilo tri-, raramente bífido. Aquenio plano-convexo ó triangular, encerrado en el utrículo persistente.

Plantas con porte de *Carex*, muy notables por su espiga generalmente alargada y toda cubierta de aristas encorvadas como anzuelo á su extremidad. Están sobretodo esparcidas en las regiones antárticas.

1. **Uncinia phleoides.** (Lám. 72, fig. 6.)

U. culmo basi crasso, lævi, apice gracili, 2-3-pollicari; foliis late linearibus, culmum superantibus; spica 4-4 1/2 pollicari, pallida, basi attenuata, absque aristis 3 lin. lata; squamis masculis laxiusculis; femineis laxe imbricatis, obovatis, albidis, sub apice obtuso ferrugineo-zonatis; utriculo oblongo-lineari, 4 lineas longo, a bis tertia parte utrinque sensim attenuato, hinc plano-convexo, inde convexo ibique binervio, marginibus ciliato-hispido, apice exasperato, fulvello, lineisque sanguineis notato; arista utriculo 3 lineis longiore; akænio elliptico-oblongo, obtusangulo, pallide fulvo.

U. PHLEOIDES Pers., *Syn.*, II, 534. — CAREX PHLEOIDES Cav., *Icon.*, V, 40, t. 464, fig. 1 (analys. pessim.).

Vulgarmente *Quinquin.*

Rizoma cubierto en su vértice de hebrillas provenientes de vainas destruidas. Paja bastante espesa en su base, delgada en su vértice, lisa, triangular. Hojas planas, anchas de 2 líneas y media, largamente atenuadas, sobrepasando la paja, de 3 nerviosidades prominentes, una debajo, dos encima, escabras. Espiga desprovista de bráctea, ó provista de una bráctea setácea que la sobrepasa, larga de 4 pulg. á 4 1/2. Parte macho larga de 3 lín., de escamas oblongas, flojamente imbricadas. Parte

hembra pálida, atenuada en la base, ancha de 3 líneas sin las aristas, de escamas flojamente imbricadas. Escamas obovalas, algo atenuadas en el vértice, obtusiúsculas, blanquizcas, orilladas debajo del vértice de una faja ferruginosa, 1-nerviadas, igualando el utrículo. Este linear-oblongo, largo de 4 líneas, ancho de 2/3 de línea en sus dos tercios superiores, desde allí atenuándose insensiblemente hácia su base y hácia su vértice que es muy estrecho y truncado, de faz interna plana-convexa, la externa convexa, binerviada, con una nerviosidad fuerte y con otra mas feble, lateral; sus bordes están pestañados-híspidos, sobretodo superiormente; su color de un fulvio claro, manchado y lineolado de encarnadino; su superficie es un poco papillosa superiormente. Arista glabra, sobrepasando el utrículo de 3 lín. Aquenio elíptico-alargado, largo de 2 líneas y 2/3, ancho de 1/2 línea cerca, de un fulvio claro, y de ángulos obtusos.

Talcahuano y Concepcion (Cav., l. c.), Quillota (Bert., nº 1374).

2. ***Uncinia longifolia.***

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 72, fig. 1.)

U. culmo foliato, triangulari, apice scabro; foliis latis, longissimis, culmum superantibus, 3-nerviis, in nervis et marginibus scabris; spica longa, lineari; squamis, masculis præsertim, arcte imbricatis; squamis femineis concavis, carinatis, oblongo-obovatis, obtusis, apice albo-scariosis, utriculo sesquibrevioribus; utriculo lineari-oblongo, 3-lineali, apice truncato, hinc plano-convexo, inde convexo, nervo altero valido, altero effœto lateralique prædito; marginibus superne ciliato-hispidis; akænio castaneo, punctulato, oblongo-lineari.

U. LONGIFOLIA Kunth, *En.*, II, p. 527.

Rizoma cubierto de hebrillas rojas. Paja de un pié á dos, triangular, escabra en el vértice, cubierta de hojas casi hasta su vértice. Hojas muy largas, sobrepasando la paja, planas, estriadas, presentando debajo una nerviosidad mediana y dos mas fuertes encima, escabras sobre estas nerviosidades y sobre los bordes, anchas de tres á 4 líneas, de un verde glauco. Espiga linear, atenuada del vértice á la base, larga de 2 pulg. á 6, ancha de 2 líneas sin las aristas debajo del vértice, macho superiormente, de flores estrechamente imbricadas, mucho mas apretadas que en la *U. trichocarpa* Mey. Escamas obovales-obtusas, pálidas, ferruginosas en la base, escariosas y

blancas en el vértice, 1-nerviadas con nerviosidad no alcanzando al vértice, igualando los dos tercios del utrículo, largas de dos líneas, atenuadas partiendo de los dos tercios superiores hasta la base. Utrículos igualmente lineares-oblongos, no atenuados hácia la base, truncados en el vértice, largos de tres líneas, planos-convexos interiormente, convexos exteriormente, y revestidos de 2 nerviosidades, una muy fuerte y anterior, la otra menos marcada y lateral, de un pardo cargado, lineolados de ferruginoso, pestañados-híspidos sobre los ángulos superiormente. Aquenio oblongo-linear, castaño, finamente puntuado, plano-convexo, 3-nerviado, largo de dos líneas á lo mas. Aristas filiformes, lisas, sobrepasando el utrículo maduro de una línea y 2/3. Parte macho oblonga, obtusa, larga de 3 lín. y media, con flores apretadas; escamas redondeadas, con vértice blanco-escarioso, ferruginosas, de nerviosidad mediana verde. Estambres 3.

Esta planta ha sido descrita por Kunth sobre una muestra muy jóven que he visto en su herbario, en Berlin. En aquella época la arista iguala tres veces el utrículo, que es oboval y provisto de un pico largo; el estilo es trífido en el vértice é hinchado-tuberculoso á su base. Enfin las escamas de la espiga son mucho mas cortas. Esta difiere de la U. Phleóides: 1° por sus espigas mucho mas apretadas; 2° por sus escamas, sobretodo las machos, estrechamente imbricadas; 3° por la forma y el grandor de sus utrículos. De Talcahuano (Pœppig). De las provincias del sud (Gay). Vulgarmente *Quinquin.*

Explicacion de la lámina.

Lám. 72, fig. 1. — 1 Planta de grandor natural.— *1sp* Jóven espiga.— *1sq.m.* Escama macho. — *1sq.f.* Escama hembra. — *1u* Utrículo. — *1u*— Utrículo cortado transversalmente. — *1u'* Jóven utrículo. — *1p* Pistil. — *1a* Aquenio.

3. ***Uncinia trichocarpa.*** (Lám. 72, fig. 3.)

U. culmo gracili, lævi, 3-angulari, bipedali et ultra; foliis anguste linearibus, fere longitudine culmi; spica tripollicari, nitide fusca, cylindrica, gracili, vix 2 lin. lata; squamis masculis arcte imbricatis, obtusis, magnitudine utriculi, fusco-fulvis, marginibus albidis; utriculis oblongo-linearibus, vix 3 lineas longis, fuscis, hinc planis, inde convexis et 1-nerviis, ad angulos superne ciliolatis; arista utriculo sesquilongiore, sæpe apice denticulata; akœnio lineari, atro, compresso.

U. TRICHOCARPA C. A. Meyer, *Cyper. novæ*, II, tab. 4 (1825). — Kunth, *En. pl.*, II, *Cyper.*, p. 525.

Paja delgada, de 1 á 1 1/2 piés, triquetra. Hojas alcanzando casi á la paja, planas, anchas de 1 lín. á 2, muy escabras sobre el dorso y los bordes. Espiga delgada, cilíndrica, bruna, brillante,

de escamas menos apretadas que en las *U. pheoides* y *longifolia*, provista con frecuencia en su base de una bráctea setácea. Parte macho larga de 4 líneas, ancha apenas de una, cilíndrica, de escamas obtusas estrechamente imbricadas. Escamas hembras anchamente elípticas, de un bruno fulvio, blanquizcas en el vértice y en los bordes, 1-nerviadas, igualando casi los utrículos. Estos oblongos-lineares, apenas largos de 3 líneas, membranosos, planos de un lado, convexos y 1-nerviados del otro, brunos, pestañados sobre los ángulos superiormente, estriados en la base, bruscamente atenuados en el vértice y en la base, de vértice estrecho; arista sobrepasando el utrículo de 1 1/2 líneas, denticulada ó no sobre el dorso de su encorvadura. Aquenio linear, largo de 2 líneas, negro, comprimido, de ángulo obtuso exteriormente.

Esta especie difiere de las *U. longifolia* y *phleoides*, 1° por su espiga mucho mas delgada y por sus aquenios negros; del último, por sus escamas machos estrechamente imbricadas. Se aproxima mucho mas al *U. macloviana*, del cual no difiere casi mas que por sus utrículos un poco mas largos, igualmente lineares y no igualmente atenuados á las dos extremidades, y por la forma de sus aquenios. De Concepcion (D'Urville).

4. *Uncinia Douglasii.*

U. culmo gracili, lævi, 2-pedali; foliis anguste linearibus, culmo longioribus; spica elongata, lineari, nuda, apice mascula, 5-pollicari, conformi; squamis ovatis, utriculo vix longioribus; utriculis linearibus, pallidis, hinc convexis, inde concaviusculis, basi obconico-attenuatis, ore truncato, pluri-striatis, marginibus scabris (ex Boott.).

U. Douglasii Boott. in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 369.

Paja de 2 piés, delgada, lisa, foliada en la base. Hojas que sobrepasan la paja, estrechamente lineares, de una línea á 1 1/2 de ancho, escabras sobre los bordes. Espiga linear, larga de 5 pulgadas, ancha de 1 línea; la parte superior macho, de 1 pulgada de largo. Escamas ovales, apenas mas largas que el utrículo, estriadas, de un verde amarillento. Utrículos lanceolados, convexos y plurinerviados de un lado, un poco cóncavos del otro, atenuados hácia la base, de bordes escabros, cubiertos superiormente de pelitos aprimados, pálidos y rayados de ferruginoso, largos de 2 líneas y 7/9 á 3 líneas, anchos de 1/2 línea. Aquenio de 1 8/9 lín. de largo, y de 3/9 lín. de ancho,

linear, obtusángulo exteriormente, castaño, puntuado. Arista pálida, filiforme, sobrepasando de un tercio el utrículo (segun el Sr. Boott).

De la isla de Juan Fernandez (Douglas). He visto en el herbario del señor Webb una especie recojida en Valdivia y Osorno por Bridges y que difiere quizá de esta. Tiene una espiga de 3 pulg., la parte masculina solo de 3 lín. Sus utrículos son elípticos-lineares, atenuados en ambas puntas, lisos y un tanto cóncavos de un lado, convexos y uninerviosos por el otro.

5. ***Uncinia multifaria.*** (Lám. 73, fig. 23.)

U. culmo firmo, triquetro, lævi; foliis latis, culmum æquantibus v. superantibus; spica crassa, densiflora, obovato-elongata, basi attenuata, nuda; utriculis aristis vix duplo brevioribus, linearibus, ore truncato, striato-nervosis, scabris, margine ciliatis, pilis sursum fasciculatis, squama oblonga obtusa longioribus et angustioribus (ex Boott.)

U. MULTIFARIA Nees in Hook., *Flora Antarct.*, II, p. 369.

Paja firme, triquetra, lisa, casi de 2 piés. Hojas anchas de 3-4 líneas, igualando ó sobrepasando la paja, glaucescentes, escabras sobre los bordes y la superficie hácia el vértice. Espiga muy espesa, de 2 1/2 pulgadas de largo, ancha superiormente de 6 líneas, ó de 10 con las aristas, atenuada en la base, desnuda; parte macho cónica, de 4 lín. Escamas hembras oblongas, obtusas, pálidas, blancas, membranosas, con una zona ferruginosa debajo del vértice. Utrículo (lám. 73, fig. 23) linear, de pico truncado, estriado-nerviado, escabro-pestañado sobre los bordes, de pelos fasciculados superiormente, largo de 3 y 2/9 á 3 y 3/9 líneas, y de 1/2 de ancho. Arista divaricada, sobrepasando el utrículo de 2 líneas. Aquenio de 2 líneas de largo, triquetro, bruno, puntuado, atenuado de los dos lados. Estilo un poco hinchado en su base.

De las islas de Chiloe (Cuming, nº 44).

6. ***Uncinia macrostachya.*** (Lám. 72, fig. 2.)

U. spica crassissima, densiflora, elliptica, basi non attenuata, nuda; utriculis linearibus, antice binerviis, marginibus superne ciliatis, ore truncato, integro; arista gracili, utriculo duplo longiore; akænio triangulari, lineari-elliptico, utriculi dimidiam partem æquante.

U. MACROSTACHYA Pœpp., *Mss. in Herb. Monacensi* (1851).

No tengo mas que notas muy incompletas sobre esta bella

especie, que es muy vecina del *Uncinia multifaria* Nees. Su espiga es aun mas densa y mas espesa. Es elíptica, no atenuada en la base, larga de 20 lín., ancha de 9 lín. sin las aristas, y de 13 l. con las aristas divaricadas. La parte macho es cónica, deprimida, muy obtusa, mas ancha que larga. Los utrículos (lám. 72, fig. 2*u*) son lineares, cinco veces mas largos que anchos, apenas atenuados en la base, bruscamente atenuados en el vértice en un pico truncado y entero, manifiestamente binerviado, híspido superiormente sobre los ángulos. La arista es delgada y una vez mas larga que el utrículo. El aquenio (fig. 2*a*) es mitad mas chiquito que el utrículo, linear-elíptico y triangular.

Pœppig la cojió en Antuco. Se necesita estudiar de nuevo esta especie para saber si es realmente distinta del *U. multifaria*.

7. *Uncinia macrolepis*.

U. culmo basi tantum foliato, foliis breviore; foliis primum plicatis, demum carinato-planis; spica densiflora, ovoideo-oblonga, 6 lin. et ultra longa, 2 lin. lata; squamis elliptico-ovatis, infima aristata, ceteris obtusiusculis, muticis; utriculis ovoideis, hinc planis, illinc convexis, apice puberulis; arista glabra utriculo plusquam duplo longiore; akænio elliptico (*ex* Dcne, *l. c.*)

U. MACROLEPIS Dcne, *Voy. au Pôle sud*, *Bot. phanérog.*, p. 3, pl. 6, fig. A (1853).

Planta erguida ó ascendiente. Paja á lo menos de 4 pulgadas, lisa, hojosa solo á la base. Hojas un poco anchas, mas largas que la paja, plegadas en su juventud, planas-carenadas despues, glabras, apenas escabras sobre los bordes. Espiga ovóide-oblonga, densa. Escamas elípticas-ovales, multinerviadas, persistentes, la inferior aristada, las otras muticas y obtusiúsculas, largas de 2 líneas poco mas ó menos. Utrículo (antes de la completa madurez) ovóide, plano por un lado, convexo y multinerviado por otro, con superficie escabriúscula, puberulente y emarginado en la cima; arista glabra, casi 2 veces mas larga que él. Aquenio ovóide-elíptico, liso, de la forma del utrículo. Estilo dilatado en la base; 3 estigmas (segun el señor Dcne).

Tierras magallánicas (Hombron y Jacquinot). El ejemplar tipo de esta especie estaba incompleto. Seria posible que mejores muestras tuviesen espigas mas alargadas, su diámetro quedando el mismo. La forma de su aquenio y la de su utrículo distinguen perfectamente esta especie de la precedente.

8. ***Uncinia erinacea***. (Lám. 72, fig. 5.)

U. pedalis, glauca, culmo erecto superne gracili; foliis late linearibus, breviter acuminatis, intus scabris; spica 1-2-pollicari, parte mascula lineari; parte feminea cylindraceo-clavata, densiflora, sat crassa; squamis 1-3-nerviis, utriculis brevioribus; utriculis divaricatis, albido-subcarneis, late obovato-triangularibus, apice truncatis et in rostrum cylindraceum abrupte desinentibus, compressis, utrinque 1-nerviis, curvatis, hinc convexis, inde basi concavis apiceque umbonatis, superficie papillosis; arista utriculo triplo longiore; akœnio pallido, 3-nervio, rotundato, compresso.

U. ERINACEA Pers., *Syn.*, II, 534. — Schkuhr, *Caric.*, II, 32, tab. N*nnn*, fig. 201. — CAREX ERINACEA Cav., *Icon.*, V, 40, t. 464, fig. 2.

Rizoma oblicuo, cubierto de escamas enteras, imbricadas, de un bruno sanguíneo subido. Paja lisa, cubierta de hojas hasta cerca de su punta, que es delgada y lisa. Nerviosidades de las vainas con frecuencia denticuladas-escabras; lígula corta, truncada, escariosa; limbo plano, subliso al exterior, escabro por dentro y en los bordes, de un largo muy variable, ya corto, ya igual á la paja y de 4 l. de ancho. Espiga macho á la parte superior, hembra á la inferior. Parte macho linear, larg. de 6 l., con las escamas ovales, verdes, ferruginosas en la márjen, anchamente escariosas y desgarradas á la punta y sobre los bordes. Parte femenina cilindrácea, algo atenuada á la base, larga de 18, ancha de 4 l., con las escamas oblongas, mucho mas cortas que los utrículos, trinerviosas y verdes sobre la carena, bordeadas de bruno y angostamente escariosas y obtusiúsculas á la punta. Utrículos (lám. 72, fig. 5*u*) divaricados, de un blanquizco medio rosado, de 2 1/2 lín. de largo y 1 y mas de ancho, largamente obovales-triangulares, atenuados á la base, papillosos-escabros en la superficie, de bordes guarnecidos en la parte inferior de pelos fasciculados, convexos y uninerviosos en una cara, y en la otra uninerviosos, cóncavos á la base, convexos y abollados en la punta, truncados en el ápice y terminados bruscamente por un pico largo, cilindráceo, entero y truncado. Arista sobrepasando el utrículo de 4 lín. Aquenio (fig. 5*a*) inequilateral, pálido, lustroso, trinervioso, oboval-redondo, comprimido.

Valdivia, Osorno. (Bridg., *in Herb. Webb.*!)

9. *Uncinia tenuis*. (Lám. 72, fig. 4.)

U. repens, gracillima, culmo basi foliato, apice scabriusculo; foliis culmo brevioribus, linearibus, margine scabris; spica gracili, laxiflora, depauperata; squamis ovatis, acuminatis, 1-nerviis, infima aristata, articulatis, basi saccata persistente deciduis; utriculis olivaceis, ellipticis, utrinque attenuatis, hinc planis, inde obtusangulis, glabris, ore truncatis; arista glabra, longe uncinata, utriculo duplo longiore.

U. TENUIS Pœppig. — Kunze, *Suppl. Riedgr.*, p. 83, fig. 21 (1840).

Rizoma rastrero, ramoso en la base, delgado, cubierto de vainas enteras, estriadas. Pajas de un pié y mas, hojosas en su base, delgadas, subcilíndricas, un poco escabras en el vértice. Hojas estrechamente lineares, anchas de una línea cerca, planas, escabras sobre los bordes, igualando casi la paja; vainas encarnadinas enteras. Espiga de pulg. y media á dos, muy delgada, de flores alternas no imbricadas, desnuda ó provista en su base de una bráctea setácea; parte superior macho muy estrecha, larga de 3-4 lín. Raquis filiforme. Escamas hembras articuladas encima de su base; la parte superior es decidua, membranosa, ferruginosa, cóncava, lanceolada, 1-nerviada, de nerviosidad verde; la base persistente, mucho mas corta, queda prendida al raquis, y simula un saquito estrecho en la base y dilatado en el vértice. Utrículos (lám. 72, fig. 4*u*) sobrepasando un poco las escamas, de un verde olivo subido, elípticos-atenuados de cada lado, planos de un lado, convexos-obtusangulos del otro, oscuramente 1-nerviados, glabros, de pico truncado. Arista igualando dos veces el utrículo, de pico largo, liso. Aquenio (fig. 4*a*) largamente elíptico, triangular, de un castaño cargado.

Puerto del Hambre (King), Cabo de Hornos (Hook.).

10. *Uncinia Kingii*.

U. cespitosa, 2-4-pollicaris, culmis lævissimis; foliis angustis, involutis, culmo brevioribus; spica capitata; apice mascula; stigmatibus 3; utriculo lanceolato, apice attenuato, ore truncato oblique fisso, ferrugineo, squama lanceolata longiore, angustioreque (ex Boott.).

U. KINGII Boott. in Hook., *Fl. Antarct.*, II, p. 370, tab. 145. — U. CAPITATA J. Gay, *in Herb. Mus. Paris. mss.*

Planta cespitosa. Rizoma rastrero. Pajas muy lisas, cubiertas en su base de vainas persistentes de hojas destruidas. Ho-

jas estrechas, involutadas, escabras, mas cortas que la paja. Espiga larga de 5-7 líneas, capitada, formada en el vértice de algunas flores machos poco aparentes, en la base de 9-16 flores hembras. Escamas lanceoladas, 1-nerviadas, la inferior mucronulada. Utrículos cilindráceos, lanceolados, atenuados en un pico truncado y oblicuamente hendido, de un bruno ferruginoso, pálidos en la base. Aquenio oblongo, triquetro, pálido, de 1 l. Arista canaliculada, pálida, de 4 líneas á 4 1/2. Estigmas 3.

Hallada en el puerto del Hambre por el capitan King.

CXLVI. GRAMINEAS. (Autor Em. Desvaux.)

Plantas herbáceas ó raramente leñosas, de paja nudosa, de hojas saliendo de los nudos y formadas de una vaina hendida, de un limbo recorrido por nerviosidades paralelas y de una lígula. Flores desprovistas de perigonio completo, protegidas cada una por dos escamas llamadas *Palletas*, dísticas, reunidas 1 ó muchas en una espiga chiquita compuesta, ó *Espiguilla*, que es la misma provista en su base de dos escamas llamadas *Glumas.* Ovario 1-locular, 1-ovulado. Fruto constituido por un cariopsis. Embrion extrario, aplicado sobre la faz externa y cerca de la base de un perispermo harinoso y abundante.

Las Gramíneas son plantas herbáceas, anuales ó vivaces, raramente frutescentes ó arborescentes, hermafroditas ó diclinas. Los rizomas (tallos subterráneos) son cespitosos ó rastreros, con frecuencia estoloníferos, terminados por las pajas fértiles y dando lateralmente nacimiento á las estériles. Pajas (parte aérea del tallo) cilíndricas ó comprimidas, nudosas, con nudos sólidos, y entrenudos fistulosos ó plenos. Hojas dísticas, naciendo de los nudos, formadas de una vaina, de una lígula y de un limbo. Vaina convolutada, abrazando la paja, hendida hasta su base, muy raramente soldada. Lígula (estípula axilar soldada á la vaina?) escariosa ó formada de pelos ó casi nula. Limbo paralelinerviado, entero, linear ó raramente lanceolado-elíptico, algunas

veces articulado con la vaina. Flores hermafroditas ó unisexuadas, desprovistas de perigonio propiamente dicho, protejidas cada una por dos escamas (*Palletas*), é insertas sobre dos filas en un eje bastante corto, de manera que forman una espiga chiquita compuesta, llamada *Espiguilla*. La palleta inferior es imparinerviada, mútica ó aristada, inserta en el eje de la espiguilla, y lleva la flor en su sobaco; la palleta superior es bi- ó pari-nerviada y está inserta en el eje muy corto de la flor, de dorso vuelto hácia la parte del eje de la espiga. Escamas inferiores de la espiguilla en número de dos, no llevando casi nunca flor en su sobaco y llamadas *Glumas*. Espiguillas conteniendo 1 ó muchas flores, las cuales son 2-paleáceas ó 1-paleáceas y reducidas, en este caso, á la palleta inferior, con flores imperfectas ocupando su base ó su vértice. Inflorescencia formada de espiguillas dispuestas en forma de panoja ó de espiga. En cada flor se encuentran escamillas y órganos sexuales. Escamillas (piezas internas del perigonio? llamadas tambien escuámulas) en número de 2, algunas veces 3, raramente 0, de las cuales dos anteriores abrazadas por la palleta superior, y una posterior, no semejando á las dos anteriores. Estambres hipóginos 1, 2, 3, 4 ó 6, raramente (y solo en las flores masculinas) en gran número, dispuestos en dos filas, generalmente tres, de las cuales una anterior y dos laterales. Anteras biloculares con celdillas abriéndose en toda su longitud, ó en el vértice solamente por una hendija lateral, bífidas en el vértice y á la base, con filamentos capilares insertándose en el fondo de la escotadura inferior. Polen de granos esferoidales, de un solo poro, lisos ó granulosos. Ovario unilocular, libre, 1-ovulado, con óvulo inserto en su pared posterior, ya en toda su longitud, ya en su base y ascendiente, raravez debajo del vértice y pendiente. Estilos 2, libres ó soldados, raramente tres, de los cuales uno anterior es mas pequeño. Estigmas plumosos, de pelos dentados, sencillos ó ramosos, terminando los estilos. Fruto (cariopsis) libre ó soldado á las palletas. Pericarpio soldado á la grana ó libre, generalmente membranoso. Hilo reuniendo el testa al pericarpio en forma de una mancha ó de una línea. Perispermo abundante, harinoso. Embrion extrario, aplicado al perispermo hácia la base de su parte anterior, compuesto de un scutellum, de una gémula y de una radícula. Scutellum (eje primario parado en su desarrollo? dependencia del tallito? cotiledon?) carnudo, ahuecado anteriormente por un surco, abierto ó raramente de bordes acercados anteriormente de manera que oculten la gémula. Esta formada de 2 ó 3 hojas encajadas, la inferior de dorso vuelto hácia el scutellum. Radícula desnuda ó envuelta en una membrana que depende del scutellum, el cual llega á formar delante de ella un lobulillo libre llamado *epiblasto*, y que ella penetra

al germinar, cubriéndose de sus destrozos como de una vaina llamada *coleoriza.*

Las especies de esta familia son muy numerosas y se hallan esparcidas en todas las regiones del globo.

SUBFAMILIA I. — **PANICEAS.**

Espiguillas biflores con la flor inferior imperfecta, neutra ó macho, 1- ó 2-paleácea, la superior siempre 2-paleácea, hermafrodita ó muy raramente hembra, algunas veces 3-flores, siendo la flor superior hermafrodita, y las inferiores imperfectas, muy raramente 1-flores en las plantas dióicas.

TRIBU I. — *ANDROPOGONEAS.*

Espiguillas las mas veces desemejantes, las unas fértiles, las otras machos ó neutras; espiguillas fértiles biflores, con flor inferior siempre incompleta; palletas de una consistencia mas delicada que las glumas y generalmente hialinas.

I. ANDROPOGON. — ANDROPOGON.

Spiculæ bifloræ, flore inferiore neutro, unipaleaceo, superiore hermaphrodito v. unisexuali, geminæ vel ternæ, intermedia sessilis fertilis, reliquæ pedicellatæ, steriles. Glumæ 2, *tandem induratæ, muticæ. Paleæ* 2, *glumis breviores, inferior floris perfecti mutica vel in aristam producta, superior minor, mutica, quandoque deficiens. Squamulæ* 2, *truncatæ, plerumque glabræ. Stamina* 1-3. *Ovarium sessile, glabrum. Styli* 2, *terminales; stigmata plumosa. Caryopsis libera* (Endl.).

ANDROPOGON L., *Gen.*, nº 1145 excl. sp. — Endl., *Genera*, nº 950, p. 108.

Espiguillas biflores, géminas ó ternadas, la intermediaria sésil, fértil, las otras pediceladas, estériles; flor inferior de la espiguilla fértil neutra, unipaleácea, la superior hermafrodita ó unisexuada. Glumas 2, múticas, endureciéndose despues de la florescencia. Palletas 2, mas cortas que las glumas, la inferior mútica ó aristada; la superior mas chiquita, mútica, algunas veces faltando enteramente. Escuámulas 2, truncadas,

generalmente glabras. Estambres 1-3. Ovario sésil, glabro. Estilos 2, terminales; estigma plumoso; cariopsis libre. Inflorescencia en espiga compuesta, ó en panoja; espigas compuestas solitarias, géminas, fasciculadas ó paniculadas.

Los Andropogones habitan bajo climas templados, y sobretodo los tropicales de todo el globo.

1. *Andropogon argenteus.*

A. erectus, bi-tripedalis, culmo basi ramoso, nodis manicato-barbatis; foliis vaginisque pilosis; panicula ramosa, coarctata, argentea, 3-4-*pollicari; rachi communi ramisque glabris, ramulis spicarumque rachi albo-plumosis; spicis* 1-3-*pollicaribus; racheos articulis spiculas* 2 *alteram sessilem hemigamam, alteram pedicellatam neutram gerentibus; glumis subæqualibus, inferiore elongato-elliptica, apice truncata, pilosa, basi barbata,* 7-9-*nervia, superiore triangulari-concava,* 3-*nervia; flore neutro pellucido; fertilis palea inferiore ad aristam spicula quadruplo longiorem redacta; superiore pellucida, ciliata, squamularum longitudine; spicula pedicellata lineari, effœta,* 1-*glumari, pedicelli longe barbati longitudine.*

A. ARGENTEUS DC., *Cat. Monsp.*, 77.— Kunth, *Agrost.*, I, p. 500.— A. ALTISSIMUS A. Colla *in Mem. Acad. Torin.*, XXXIX, 29 ex loco natali citato! — TRACHYPOGON ARGENTEUS Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, II, 348.

Vulgarmente *Coiron.*

Raices blancas, cilindráceas. Paja redondeada, lisa, apenas tan gruesa como una pluma de gallina, de 5 ó 6 nudos. Nudos cubiertos de pelos densos de un blanco rojizo. Hojas de vainas mas cortas que los entrenudos, peludas exteriormente, barbudas á su entrada, rojizas interiormente. Lígula corta, casi entera; limbo de 6 á 9 pulgadas, de 2 líneas de ancho, denticulado-escabro por los bordes, con nerviosidad mediana blanca, peludo en las dos faces, sobretodo á la base. Panoja contractada, de ramos muy cortos relativamente á la longitud de las espigas compuestas. Artículos del raquis largos de 1 1/2 lín., lineares, comprimidos, binerviados, cubiertos de pelos blancos de los cuales los superiores le igualan. Espiguilla sésil elíptica-alargada, de 2 lín. y 1/3 de largo, reposando sobre un callus barbudo muy corto. Gluma inferior un poco cóncava, 7-9-nerviada, de nerviosidades verdes, escabra-denticulada por los cos-

tados, peluda, truncada, denticulada en el vértice. Gluma superior carenada-triangular, 3-nerviada, acutiúscula. Flor neutra oval-alargada, pestañada en el vértice, hialina, igualando los 2/3 de las glumas. Flor fértil de palleta inferior reducida á una arista plana, linear, y blanquizca en la base, luego angulosa, escabra, bruna, 2 veces torcida y larga de 9 lín.; la superior hialina, redondeada ó emarginada, pestañada en el vértice, de lo largo de las escamillas, que son triangulares-truncadas, transparentes. Estambres 3. Anteras ovales-alargadas. Ovario glabro. Cariopsis elíptico, comprimido paralelamente al sentido del embrion; á un lado está el embrion, que es mas corto que el de mitad, al otro una mancha hilaria, bruna y basilar. Espiga pedicelada linear, escabra, reducida á una sola gluma, del largo de su pedicelo, que semeja enteramente á los artículos del raquis.

Valparaiso (Bertero, nº 799, etc.). La descripcion que hace Colla de su *Andropogon altissimus*, cojido en la Playa Ancha, junto á Valparaiso, por Bertero, parece indicar una especie realmente distinta; pero ¿ no se podria suponer algun error de observacion á un autor que confiesa no ha podido ver ni las escamillas ni el cariopsis de la planta? En Chile se nombra Coiron, nombre que llevan tambien otras varias gramíneas.

II. IMPERATA. — IMPERATA.

Spiculæ bifloræ, omnes conformes, flore inferiore neutro 1-paleaceo, superiore hermaphrodito; glumæ 2, subæquales, muticæ; extus longe sericeo-pilosæ. Paleæ 2, subæquales, muticæ. Squamulæ nullæ. Stamina 2. Ovarium sessile, glabrum. Styli 2, terminales, elongati; stigmata plumosa. Caryopsis oblonga, libera.

Imperata Cyrillo, *Ic. rar.*, II, tab. 11. — Endl., *Genera*, nº 940, p. 107.

Espiguillas biflores, semejantes, de flor inferior neutra, 1-paleácea, la superior hermafrodita. Glumas 2, subiguales, múticas, cubiertas exteriormente de largos pelos sedosos. Palletas 2, subiguales, múticas. No hay escamillas. 2 Estambres. Ovario sésil, glabro. 2 Estilos terminales, alargados; estigmas plumosos. Cariopsis oblongo, libre. Panoja contractada, espiciforme. Espiguillas geminas, articuladas en su base.

Este género pertenece á ambos mundos.

1. *Imperata arundinacea.*

I. erecta, pedalis et ultra, culmo lævi; foliis fasciculorum sterilium late linearibus, acuminatis, culmum dimidium æquantibus; panicula ramosa, spicæformi, cylindrica, 3-4-pollicari; spiculis geminatis, conformibus, sesquifloris, pedicellatis, 1 1/2 l. longis; glumis subæqualibus basi dorsoque pilis argenteis 5-linealibus conspersis; flore neutro 1-paleaceo paleisque floris fertilis hyalinis, apice lacero-denticulatis.

I. ARUNDINACEA Cyrillo, *Icon.*, II, t. 11. — Kunth, *Agrostogr.*, p. 477.

Rizoma anillado, blanquizco, desnudo, llevando pajas fértiles y pajas estériles. Hojas de las pajas estériles anchamente lineares, escabras en los bordes, mas largas que las de las pajas fértiles. Estas enderezadas, tiesas, purpúreas en el vértice. Vainas purpúreas, lisas, peludas á su entrada; lígula oval; limbos cortos, el superior casi nulo. Panoja cilíndrica, plateada, de ramos cortos, pubescentes; espigas compuestas cortas, de espiguillas geminas, las dos pediceladas; pedicelos cortos, desiguales, pubescentes, llevando algunos pelos cortos, coronados en el vértice de un invólucro de pelos sedosos, largos de 5 líneas. Espiguilla oval-alargada. Glumas subiguales, obtusiúsculas, la inferior mas corta, 5-nerviadas, verdes sobre el dorso, escariosas en el vértice y sobre los bordes, cubiertas sobretodo á la base de pelos que se igualan á los del invólucro. Flor neutra 1-paleacea, hialina, mirando la gluma inferior, de 1/3 mas corta que ella, lacerada-denticulada en el vértice; flor fértil de palletas hialinas, laceradas-denticuladas en el vértice, la superior mas corta y mas ancha. Anteras lineares, de un amarillo dorado. Estigmas fulvios.

Nees distingue sus *Imperata Thunbergii* y *Kœnigii* por lo largo de las espiguillas y por el de los pelos del invólucro. Mis ejemplares, perfectamente semejantes á los de Egipto, tienen caracteres intermediarios á los atribuidos por Nees á sus 2 especies.

TRIBU II. — *PASPALEAS.*

Espiguillas biflores, de flor inferior incompleta, las mas veces conformes entre sí. Glumas de una consistencia mas delicada que las palletas, la inferior y algunas veces las 2 avortando. Flor incompleta 1-2-paleácea, neutra ó macho. Palletas de la flor superior mas ó menos coriáceas, generalmente múticas, la inferior cóncava. Cariopsis comprimido de adelante atras.

III. CHEPICA. — PASPALUS.

Spiculæ bifloræ, flore inferiore neutro, superiore hermaphrodito. Glumæ 1 vel rarissime 2, superior (antica) florem neutrum æquans. Floris neutri palea membranacea. Floris hermaphroditi paleæ 2, coriaceæ, muticæ; squamulæ 2, carnosæ, truncatæ. Ovarium sessile, glabrum; styli 2, terminales; stigmata aspergilliformia. Caryopsis compressiuscula, inclusa, libera (Kunth).

PASPALUS Flügge, *Monogr. Gram.*, p. 53. — PASPALUM L., *Gener.*, n. 73. — Kunth, *Agrost.*, p. 40.

Ramos aislados, digitados ó dispuestos como racimo, de espiguillas 1-laterales, provistos de pedicelos cortos y desiguales, lo cual los hace parecer 2-4-seriados. Espiguillas biflores, articuladas con el pedicelo, de flor inferior neutra, la superior hermafrodita. Glumas 1 ó raravez 2, la inferior nula ó muy chiquita, la superior igual á la flor neutra, la cual tiene la palleta membranosa y mútica. Flor hermafrodita de palletas coriáceas, múticas; la inferior cóncava, abrazando la superior, que es binerviada. Escamillas 2, carnudas, truncadas. Ovario sésil. Estilos 2, terminales. Estigmas aspergiliformes, de pelos sencillos, denticulados. Cariopsis algo comprimido, libre entre las palletas endurecidas.

Este género habita principalmente las comarcas tropicales.

1. *Paspalus vaginatus*.

P. repens, culmis 1/2-2-pedalibus, erectis vel procumbentibus; nodis glabris; vaginis laxis, ore et sæpe ad margines pilosis; foliis glabris, planis, 1-4-pollicaribus; spicis geminis; rachi non flexuosa; spiculis solitariis, ovatis, pallidis; gluma inferiore minima vel nulla, superiore ovata, acutiuscula, pubescente, 5-nervia, nervo intermedio laterali; paleis trinerviis, acutiusculis, floris fertilis inferiore apice parce pilosa.

P. VAGINATUM Sw., *Fl. ind. occ.*, I, 135. — Kunth, *Agr.*, p. 52. — Trin. *Gram.* *Pœppig, in Linnæa.*— PASP. CONJUGATUM Bertero, *Mss.*, non Berg. et Sw. – P. FERNANDEZIANUM? Colla, *in Mem. Acad. Torin.*, XXXIX, p. 27.

Pajas estriadas, cilíndricas, glabras, primero enderezadas, luego echándose y emitiendo en cada nudo pajas y raices. Nu-

dos brunos, glabros. Vainas mas cortas que los entrenudos, lacias, orilladas sobretodo en su vértice de pelos tiesos y blancos, tanto mas abundantes cuanto la planta ha crecido en un sitio menos húmedo. Hojas glaucas, lineares-acuminadas, ó lanceoladas-lineares, escabras por los bordes, con frecuencia divaricadas sobre los vástagos tiernos. Espigas geminas, de 9 á 18 lín., divaricadas, de raquis glabro, no flexuoso, ancho de 3/4 de línea, plano por un lado, ahuecado del otro por dos filas de hoyuelos iguales á las espiguillas. Estas de línea y 1/2, ovales. Gluma cóncava, de 5 nerviosidades, 4 marginales y la intermedia echada sobre el costado. Palleta de la flor estéril membranosa, algo rígida, trinerviada. Flor fértil: palleta inferior anchamente oval, 3-nerviada, subaguda, algo peluda en el vértice; la superior elíptica, acutiúscula, de dos nerviosidades bastante acercadas una á otra, de bordes entrantes apenas interiormente. Estigmas de un púrpura negro.

Planta muy comun en todo Chile y conocida generalmente con el nombre de *Chepica*. Las raices son muy usadas en tisana para las enfermedades urinarias y como refresco (Gay). No dejo de tener dudas al reunir el *P. Fernandezianus* Colla al *P. vaginatus*, porque no he visto la planta de Juan Fernandez, y porque Colla le atribuye una gluma y una flor estéril 1-nerviada, lo cual podria tal vez depender de algun error de observacion.

2. ***Paspalus Gayanus.*** †

P. natans, glaucus, totus glaber; culmis flaccidis, filiformibus; vaginis inferioribus aphyllis, internodiorum longitudine; foliis anguste linearibus, carinato-plicatis; spicis geminis, sæpe basi nudis; rachi plana, flexuosa, angusta; spiculis solitariis, sordide lutescentibus, ovato-ellipticis, obtusis; gluma inferiore nulla vel minima; superiore 4-nervia, glabra, nervis omnibus submarginalibus; palea sterili 5-nervia; palea floris fertilis inferiore 3-nervia, obtusa, apice parce breviterque pilosa.

Pajas glabras, glaucas, flojas, filiformes, redondeadas, largas de 8 á 15 pulgadas, de media línea de diámetro, con nudos glabros, brunos, dividido en casi toda su longitud en entrenudos largos de 10 á 20 lín. Los entrenudos inferiores no llevan mas que vainas lisas, glabras y de una longitud igual á la de ellos; los 2 ó 3 superiores llevan hojas con lígula truncada, de limbo liso, linear, plegado-carenado, de 1 1/2 á 2 y 1/4 pulgadas de largo; entrenudo superior mas largo que los otros,

terminado por dos espigas. Espigas de 9 á 12 lín. de largo, divaricadas, de raquis glabro, flexuoso, con frecuencia desnudo en su base, de media línea de ancho. Espiguillas solitarias, ovales-elípticas, obtusas, de 1 línea de largo, sésiles, de un color fulvio muy claro. Intervalos de los puntos de insercion iguales á las espiguillas. Gluma inferior nula ó muy chiquita, oval, 1-nerviada, fugaz. Gluma superior oval-elíptica, obtusa, glabra, 4-nerviada, de nerviosidades marginales. Palleta estéril menos obtusa, 5-nerviada, con 2 nerviosidades marginales á cada lado. Palleta inferior de la flor fértil obtusa, cubierta de pelos cortos en el vértice, obscuramente 3-nerviada. Palleta superior subaguda, binerviada, de bordes que no se aproximan interiormente en forma de orejitas. Estigmas rojos.

En las marismas á las cercanías de la Serena (Gay).

3. *Paspalus stolonifer.*

P. bipedalis et longior, decumbens, foliis lanceolatis, 1/2 *poll. latis et ultra; racemo elongato; spicis plurimis,* 9-18 *lin. longis, patulis; rachi herbacea, æquali, ciliatula; spiculis biseriatis,* 1 1/4 *lin. longis, brevissime pedicellatis, ellipticis, acutiusculis; gluma paleaque sterili paulo augustiore subæqualibus, trinerviis, glabris, marginibus plicato-undulatis, flore fertili elliptico obtuso semel longioribus.*

P. STOLONIFERUM Bosc in *Linn. Trans.*, II, 83, tab. 16.

Pajas ramosas en su base, con nudos basilares echando raices, despues ascendientes, de 2 piés y mas de alto. Hojas anchas, planas, con nerviosidades medianas prominentes. Lígula muy corta, truncada, membranosa. Espigas numerosas, extendidas, sésiles, de 1 1/2 á 3 pulgadas de largo, dispuestas en un racimo enderezado de 3-5 pulgadas de largo. Raquis herbáceo, lijeramente flexuoso en sus bordes, ciliolado, un poco mas estrecho que las espiguillas. Estas solitarias, muy brevemente pediceladas, de 1 1/4 á 1 1/3 l. de largo, elípticas-alargadas. Gluma única, subcóncava, 3-nerviada, de bordes undulados-encrespados, bruscamente atenuados en el vértice en un apéndice estrechamente truncado y ciliolado; palleta estéril semejante, pero mas estrecha. Flor fértil mitad mas corta, de palletas subiguales, elípticas, obtusas, la inferior cóncava.

Chile (segun Trinius, *Panic. Gen. in Act. Petrop.*, sér. VI; nat., t. I, p.152).

4. *Paspalus cristatus.*

P. pedalis et longior, decumbens; spicis plurimis, approximatis, jubatis, pollice brevioribus; rachi glabriuscula; spiculis lineam longis, biserialibus, brevissime pedicellatis, ovato-ellipticis, obtusiusculis, æquis, nudis (Trin.).

P. CRISTATUM Trin. *Pan. Gener. in Act. Petrop.*, sér. VI, Nat. I, p. 152 (1833).

Planta de 1 pié y mas, decumbente. Hojas lineares-lanceoladas, pubescentes. Panoja con muchos ramos aproximados, de menos de 1 pulgada de largo. Raquis glabriúsculo. Espiguillas de 1 lín., biseriadas, muy brevemente pediceladas, ovales-elípticas, obtusiúsculas, no ondeadas, desnudas. Glumas de vértice desnudo, igualmente 3-nerviadas, solamente algo mas largas que la flor fértil.

No he visto esta especie, y no la admito mas que bajo la palabra de Trinius, que la describe como de Chile, y la pone al lado del *P. stoloniferum*, del cual difiere por sus glumas no ondeadas, de vértice desnudo, con 3 nerviosidades iguales y solamente algo mas cortas que la flor fértil.

5. *Paspalus Dasypleurus.*

P. cæspitosus, 8-14-pollicaris, culmis strictis, erectis, internodio supremo longissimo; vaginis internodiis multo longioribus, ore tantum pilosis; foliis late linearibus; spicis 6-8, alternis, a basi floriferis; rachi lineari, recta, non flexuosa; spiculis quadriseriatis, geminis, altera fere sessili, altera pedunculata, ovato-rotundatis, 1 lin. longis; gluma unica 3-nervia, ad margines pilis albidis hispida, tuberculata; palea sterili ovato-acuta, 3-nervia, ad margines parce pilosa, glumæ fere longitudine.

P. DASYPLEURUM Kunze in Pœppig, *Pl. Chili, Mss. in Herb. Monac.!*—P. DILATATUS Pœppig, Ill, *Mss.* — Trin. *in Linnæa*, 1835, p. 294, non Poiret nec Kunth!

Rizoma espeso, anulado, cónico, fulvio, cubierto superiormente de vainas brunas y enteras. Pajas tiesas, enderezadas, glabras, de 8-14 pulgadas; nudos glabros; entrenudos aproximados en lo bajo de la paja, el superior muy largo. Vainas glabras, sobrepasando largamente los entrenudos. Lígula corta, bruna, oval-redonda. Limbos anchamente lineares, acuminados, escabros por los bordes, largos de 1 1/2 á 4 pulgadas, y anchos de 3-4 lín. Inflorescencia larga de 2 1/2 á 3 1/2 pulgadas. Raquis comun delgado, liso, estriado, redondeado, glabro, llevando de 6 á 8 espigas alternas. Espigas largas de 9 á 15 lín., anchas de 2 1/2 lín. con raquis igual, linear, plano, de 1/2

lín. de ancho, glabro, algo peludo en su base; intervalos de los puntos de insercion igualando la anchura del raquis. Espiguillas geminas, dispuestas en 4 rangos; la una es casi sésil; la otra tiene un pedicelo glabro tan largo como ella misma. Espiguilla de 1 lín. de largo, oval-redonda. Gluma única amarillenta, 3-nerviada, apiculada, cubierta solamente sobre los bordes de largos pelos blancos ingertos sobre tubérculos. Palleta estéril oval, aguda, 3-nerviada, apiculada, igualmente algo peluda en los bordes. Flor fértil igualando casi la gluma, oval-elíptica; palletas sin nerviosidades, amarillentas. Ovario elíptico.

Antuco (Pœpp., III, *in Herb. Monac.!*), Valdivia (Cl. Gay). Cojida tambien en el Perú por Pavon (*Herb. Boissier. !*)

6. *Paspalus exaltàtus.*

P. 3-*pedalis*, *culmo compresso; vaginis inferne hirsutis; foliis convolutis, margine scabriusculis, ore pilosis; panicula* 7-*pollicari; spicis sub*-20, *solitariis*, 1 1/2-3-*pollicaribus; rachi lineari, flexuosa, margine pilosa; spiculis* 4-*seriatis, geminis aut ternatis, lanceolato-oblongis, acutiusculis; pedicellis sæpe pilosis; gluma* 5-*nervia, præsertim secus margines pubescente; palea sterili glabra*, 3-*nervia; palea fertili inferiore enervia, elevato-punctata* (ex Presl).

P. EXALTATUM Presl, *Rel. Hænck*, I, 219.

Paja de 3 piés, cespedosa, comprimida. Vainas exteriores velludas en su base, glabras en todo lo restante; lígula alargada, escariosa, truncada. Hojas largas, lineares, igualándose á la paja. Panoja de 7 pulgadas. Espigas cerca de 20, primero enderezadas, despues extendidas, de 1 1/2 pulg. á 3. Raquis de 1/2 pulg. de ancho, plano por un lado, flexuoso, escabro-peludo por los bordes. Espiguillas 4-seriadas, lanceoladas-oblongas, acutiúsculas, geminas ó ternadas, pedunculadas, distintas ó soldadas á su base, algunas veces provistas de pelos blancos mas largos que la espiguilla. Gluma 5-nerviada, rojiza, pubescente sobretodo en sus bordes. Palleta estéril tambien larga, 3-nerviada, glabra. Palletas de la flor fértil de un blanco amarillento, sin nerviosidades, la inferior puntuada.

No admito esta especie mas que bajo la palabra de Presl, el cual dice que Hæncke la cojió en la cordillera de Chile.

7. *Paspalus Lagascæ.*

P. 3-5-pedalis, erectus; foliis linearibus, totis vel inferne triquetro-involutis; spicis 8-30, solitariis binisve, erecto-patulis, 1/2-2-pollicaribus, a basi floriferis; rachi lineari, glabra vel margine pilosa; spiculis 4-seriatis, geminis, elliptico-obtusiusculis, lineam longis; pedicellis inæqualibus, basi connatis; gluma unica 3-nervia, appresse breviterque pilosa; palea sterili 3-5-nervia, versus apicem pubescente, glumæ subsimili (ex Trin.).

P. LAGASCÆ Rœm. et Schult, *Syst.*, II, 317, ex Trin. *Panic. Gen. in Act. Petrop.*, VI, nat. I, p. 153. — P. FERRUGINEUM, Trin. *Ic.*, XII, tab. 136 et Trin., l. c.

Planta cespedosa. Pajas enderezadas, de 3 5 piés; nudos glabros ó pubescentes. Vainas basilares sedosas-pubescentes; las de la paja glabras; lígula corta, obtusa. Hojas lineares, planas ó convolutas, tiesas, enderezadas, las inferiores excedendo un pié. Raquis comun de 6-12 pulgadas, subanguloso, glabro. Espigas 8-30, solitarias ó geminas, de 1/2 pulg. á 2, algunas veces peludas á su base, de un bruno ferruginoso, enderezadas-extendidas. Raquis linear, muy estrecho, igual á los dos tercios ó á la mitad de la anchura de una espiguilla, glabro ó peludo, plano por un lado, triquetro por el otro. Espiguillas geminas, 4-seriadas; pedicelos soldados á su base; el mas largo es mas corto que la espiguilla. Espiguilla de 1 lín. cerca de largo, elíptica, obtusiúscula. Gluma única membranosa, cóncava, pubescente-erizada, cubierta sobretodo en la base de pelos cortos y aproximados, puntuada, 3-nerviada. Flor estéril 1-paleácea, plana, pubescente en el vértice, 3-5-nerviada. por lo demas semejante á la gluma. Flor hermafrodita elíptica, obtusa.

Crece en Chile, segun asegura Trinius (*Pan. Gen.*, l. cit.). No he visto muestras auténticas.

IV. PANIZO. — PANICUM.

Spiculæ bifloræ, flore inferiore masculo vel neutro, 1- vel 2-paleaceo, superiore hermaphrodito; glumæ 2, inæquales, concavæ, muticæ. Floris hermaphroditi paleæ 2, coriaceæ, muticæ, Squamulæ 2, carnosæ, truncatæ vel dolabriformes. Ovarium sessile. Styli 2, terminales. Stigmata aspergilliformia. Caryopsis inclusa, libera, a dorso compressiuscula, hilo punctiformi; embryo maximus; scutellum gemmulam nudam undique cingens; epiblastum nullum.

PANICUM L., *Gen.*, n° 76. — Kunth, *Agr.*, p. 75.

Espiguillas dispuestas en espigas compuestas alternas ó digitadas, ó en panoja, biflores, de flor inferior macho ó neutra, la superior hermafrodita. Glumas 2, desiguales, cóncavas, múticas. Flor inferior bipaleácea y de 3 estambres, ó neutra y 1-paleácea, de palleta inferior semejante á la gluma superior. Flor hermafrodita de palletas coriáceas, múticas, la inferior cóncava, abrazando la superior, la cual es binerviada. Escamillas 2, carnudas, truncadas ó dolabriformes, algunas veces 2 - 3 - lobeadas. Estambres 3. Ovario sésil. Estilos 2, terminales; estigmas aspergiliformes de pelos sencillos. Cariopsis subredondeado ó algo comprimido, de rafe puntiforme - alargado, de embrion sobrepasando la mitad de su largo. Gemula desnuda en toda su longitud, prendida posteriormente á un grueso scutellum que la sobrepasa inferiormente; ningun epiblasto.

Solo se conocen dos especies chilenas de este género.

1. *Panicum Urvilleanum.*

P. culmis 18-20 *pollicaribus; vaginis foliisque retrorsum argenteo-sericeis; panicula subpedali, erecta, ramosa, diffusa; spiculis ovato-oblongis*, 2 1/2-3 *lin. longis; glumis dense sericeo-hispidis, inferiore* 1/3 *breviore*, 7-*nervia, superiore* 15-*nervia, acuta; floris masculi palea inferiore sericeo-hirsuta*, 11-*nervia; superiore paulo minore; floris hermaphroditi* 1/5 *brevioris palea inferiore obtusiuscula*, 7-*nervia, inferne ad margines pilis mollibus ciliata.*

P. Urvilleanum Kunth, *Gram.*, I, 35 et II, tab. 115. — *Agr. Syn.*, p. 99 et *Suppl.*, p. 77. — Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 117, tab. 9.

Paja ramosa, rastrera inferiormente, de 18-20 pulgadas con la panoja, redondeada, cubierta de pelos plateados y reflejos; nudos lanudos-peludos. Hojas lineares, atenuadas en el vértice, planas, tiesas, estriadas-nerviadas, peludas con pelos reflejos, casi sedosas, de 1 lín. de ancho; vainas algo comprimidas, las inferiores afilas, lacias, enteras; lígula reemplazada por pelos sedosos. Panoja de 1 pié, enderezada, lacia. Raquis y pedicelos

peludos-sedosos de arriba á bajo. Espiguillas ovales-oblongas, agudas, largas de 2 1/2 á 3 lín. Glumas desiguales, herbáceas, sedosas-velludas interiormente, agudas, la inferior mitad mas corta, oval-redondeada, 7-nerviada, la superior oval, 15-nerviada, con nerviosidades verdes. Flor inferior macho. Palleta inferior 11-nerviada, del largo de la gluma superior, y por lo demas casi semejante á ella; la superior algo mas corta. Estambres 3. Escamillas 2. Flor hermafrodita de 1/5 mas corta, oval-elíptica, obtusiúscula. Palleta inferior 7-nerviada, con bordes largamente pestañados-peludos inferiormente; la superior apenas mas corta. Escamillas 2, carnudas, glabras, dobladas y lobeadas en el vértice. Estambres 3. Anteras lineares. Ovario glabro.

Se halla en los contornos de Concepcion (D'Urville).

2. ***Panicum sabulorum.***

P. culmo pedali, superne pubescente; foliis lineari-lanceolatis, erectis, rigidis, basi vaginisque ciliatis; panicula 1 1/2-2 *pollicari, laxa; ramis pubescentibus; spiculis obovato-obtusis, ventricosis, sublinealibus; glumis inæqualibus, appresse pubescentibus, inferiore rotundata,* 2/5 *breviore; superiore* 7-*nervia; floris masculi palea exteriore pubescente,* 7-*nervia.*

P. SABULORUM Lamk., *Encycl.*, IV, p. 74. — Brongn. in Duperr. *It. Bot.* Phan., p. 113.

Pajas de 1 pié, ascendientes, glabras, cilíndricas, pubescentes en el vértice. Hojas enderezadas, tiesas, glabras, anchamente lineares, acuminadas, algo convolutas por la sequedad, pestañadas en su base; bordes de las vainas pestañadas. Panoja de 1 1/2-2 pulgadas, floja; ramos pubescentes, llevando 3-5 espiguillas, igualándose á la mitad de la panoja. Espiguillas casi de 1 lín., ovales-globulosas, obtusas, ventrudas. Glumas desiguales, la inferior mas corta de 2/5, oval-redondeada, 3-nerviada, finamente pubescente, la superior oval, cóncava, 7-nerviada, obtusa, pubescente, con pelos aprimados, igualando la espiguilla. Flor inferior 2-paleácea, neutra; palleta inferior oval, 7-nerviada, obtusa, finamente pubescente; la superior tan larga como ella. Flor hermafrodita oval-redondeada.

Se halla tambien cerca de la Concepcion (D'Urville).

V. SETARIA. — SETARIA.

Spiculæ biflorœ, flore superiore hermaphrodito, inferiore mas-

culo vel neutro, 1-2-paleaceo, mutico, involucro unilaterali, persistente, setoso cinctæ. Glumæ 2, inæquales, concavæ, muticæ. Floris hermaphroditi paleæ 2, coriaceæ, muticæ. Squamulæ 2, truncatæ, carnosæ. Ovarium sessile. Styli 2, elongati; stigmata plumosa. Caryopsis a dorso compressa, inclusa, libera.

SETARIA Pal. Beauv., *Agrost.*, 51, tab. 13, fig. 3. — Kunth, *Agrost.*, p. 149.

Hojas planas. Panoja generalmente espiciforme. Espiguillas biflores, de flor superior hermafrodita, la inferior macho ó neutra, 1-2-paleácea, mútica, cercadas en su base y exteriormente de un invólucro formado de un corto número de sedas que persisten sobre el raquis despues de la caida de la espiguilla. Glumas 2, membranosas, desiguales, cóncavas, múticas. Palletas de la flor hermafrodita coriáceas, cóncavas, múticas; la inferior abraza la superior. Escamillas 2, truncadas, carnudas. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales, alargados; estigmas plumosos con pelos sencillos. Cariopsis comprimido paralelamente al embrion, incluso, libre, de hilo puntiforme redondeado, y de embrion igualando los 3/4 del cariopsis.

Las Setarias se crian con frecuencia bajo los trópicos, y van disminuyendo á proporcion que se dirigen hácia los polos.

1. *Setaria penicillata.*

S. cæspitosa, culmis pedalibus, gracilibus, apice scabriusculis, ad tertiam partem foliatis; foliis brevibus; spica vix pollicari, cylindrica; involucro multiseto, rufescente, spiculis bis quaterve longiore; spiculis solitariis, ellipticis, vix 1 1/4 lin. longis; gluma inferiore 3-nervia spicula 1/2, superiore spicula 1/4 breviore; flore neutro bipaleaceo; paleis æqualibus, mucronatis, inferiore ovata, 5-nervia, omnium longissima; floris fertilis palea inferiore fere enervia, pallida, apice purpurascente, convexa, transversim undulata.

PANICUM PENICILLATUM Nees ab Esenbeck in Mart., *Agrost. Brasil.*, p. 242. — SETARIA GLAUCA β ELONGATA Raddi, *Agr. Brasil.*, p. 49.

Pajas enderezadas, delgadas, geniculadas, angulosas y escabras en el vértice, hojadas solamente á su base. Lígula muy corta, truncada, pestañada-lacerada. Hojas anchamente lineares

de 1 1/2 á 2 pulgadas, glabras, glaucas y escabras por dentro y sobre los bordes. Espiga alargada, cilíndrica, ancha de 2 lín., de eje triangular, pubescente. Invólucro de 6-10 sedas rojas, escabras de arriba á abajo, desiguales, con frecuencia torcidas. Espiguillas apretadas, sésiles, plan-convexas. Glumas glabras ó lijeramente pubescentes, ovales-redondeadas, obtusas, la superior 5-nerviada. Flor estéril de 2 palletas iguales, la inferior 5-nerviada. Flor fértil igual á la estéril; palleta inferior oval-elíptica, obtusa, tridenticulada en el vértice, convexa, rugosa transversalmente, con nerviosidades apenas visibles.

De la República (Gay). La descripcion de Nees se refiere bien á esta planta, de la cual no he visto muestras auténticas. La *Setaria glauca* difiere de ella por sus espiguillas mas gruesas y mucho mas anchas relativamente á su longitud, por la flor fértil hinchada-trígona y por lo largo de su gluma superior. La *Setaria imberbis* Rœm. y Schult. difiere de ella por la gluma superior, que no íguala mas que la mitad de su espiguilla.

2. ***Setaria geniculata.***

S. cæspitosa, culmis bipedalibus, gracilibus, erectis, apice scabriusculis; foliis margine scabris; spica 1 1/2-2-pollicari, lineari; involucro multiseto, spiculis longiore; spiculis pallidis, solitariis, ellipticis, 1 1/4 lineam longis; gluma inferiore trinervia spicula fere 1/2, superiore spicula 1/4 breviore; flore neutro bipaleaceo; paleis æqualibus, inferiore ovata, 5-nervia, omnium longissima; floris fertilis palea inferiore 5-nervia, pallida, convexa, transversim undulata, apice 3-denticulata, superiore elliptica, punctulato-rugosa.

Var. β pauciseta. *Setis involucri brevibus; spiculis latioribus; gluma superiore paulo longiore; floris fertilis apice conico.*

S. GENICULATA Rœm. et Schult, *Syst.*, II, 491. — PANICUM (SETARIA) DASYURUM Nees ab Es., in Mart., *Agrost. Brasil.*, II, 241.

Pajas enderezadas, delgadas, ramosas y frecuentemente rodilladas en la base, de 3 nudos, algo comprimidas. Vainas mas cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, truncada, pestañada, lacerada. Hojas de 3-5 pulgadas, algo involutas, peludas interiormente á su base, escabras en sus bordes, la superior largamente sobrepasada por la espiga. Espiga estrecha, pálida, de 2 lín. de ancho. Eje triangular, pubescente. Invólucro de 4-7 sedas blancas, escabras de arriba á abajo, desiguales. Espiguillas sésiles, cayendo sin las sedas, plan-cóncavas por un lado, convexas por el otro, glabras. Gluma inferior anchamente

oval, 3-nerviada, la superior oval-redondeada, obtusa, 5-nerviada. Flor estéril de 2 palletas, la inferior oval, acutiúscula, 5-nerviada; la superior anchamente elíptica, aguda, binerviada. Flor fértil igualando la estéril; palleta inferior pálida, oval-elíptica, obtusa y provista de 3 dientitos cartilaginosos en el vértice, convexa, 5-nerviada, undulada-rugosa transversalmente, abrazando estrechamente la superior, que es bicóncava, oval, puntuada-rugosa exteriormente. Cariopsis igualando los 2/3 de la flor, anchamente elíptico, obtuso, comprimido, plano por un lado y llevando cerca de su base una cicatriz hilaria bruna y redondeada, algo convexo por el otro, que lleva un embrion igual á los 3/4 de su longitud.

En la var. β, la espiga es mas corta, las sedas del invólucro raras y cortas, las espiguillas mas anchas, y la gluma superior apenas mas corta que la espiguilla; el vértice de la palleta inferior de la flor fértil es cónico.

Valparaiso (Bertero, 1205); Santiago (Gay); Copiapo (Meyen). Var. β Valdivia (Gay); Concepcion y Talcahuano (Pavon).

VI. OPLISMENO. — OPLISMENUS.

Spiculæ bifloræ, flore superiore hermaphrodito, inferiore masculo vel neutro, 1-2-paleaceo. Glumæ 2, inæquales, concavæ, sæpissime aristatæ; floris sterilis palea inferior aristata. Floris hermaphroditi paleæ subæquales, coriaceæ, inferior acuminata, mucronata. Squamulæ 2, truncatæ. Ovarium sessile. Styli 2, elongati. Stigmata plumosa. Caryopsis libera.

OPLISMENUS Palis. Beauv., *Fl. Oware.*, II, 14. — Kunth, *Agrost.*, 138.

Plantas de hojas planas, con espiguillas dispuestas en espigas sencillas ó compuestas, y mas raramente paniculadas. Espiguillas biflores, la flor superior hermafrodita, la inferior estéril sin invólucro. Glumas 2, desiguales, convexas ó subcarenadas, con frecuencia aristadas. Flor estéril con palleta inferior aristada, de 3 estambres, algunas veces neutra y 1-paleácea. Flor hermafrodita de palletas subiguales, coriáceas, la inferior acuminada, mucronada, abrazando la superior. Escamillas 2, truncadas. Estambres 3. Ovario sésil.

Estilos 2, terminales, alargados; estigmas plumosos de pelos sencillos. Cariopsis libre.

Plantas tropicales que escasean en los demas paises.

1. *Oplismenus crus-galli.*

O. culmo crasso, 1-2-pedali; vaginis foliisque glabris, basi nudis; ligula nulla; panicula 2-6-pollicari, ovata, nutante, spicis compositis elongatis densifloris formata; rachi angulata; spiculis glomeratis, ovato-ellipticis, hispidis; gluma inferiore ovato-orbiculari, acuta, trinervia, superioris 5-nerviæ setigeræ dimidiam partem æquante; floris neutrius palea inferiore longe setigera, superiore truncata; floris fertilis palea inferiore gibba, ovato-acuta vel setigera.

O. crus galli Kunth, *Gram.*, I, 44. — O. crus Pavonis Nees ab Es., *in Nov. Act. Acad. Cur.*, vol. XIX, *Suppl.*, p. 139.

Planta enteramente variable. Tallo robusto, glabro, hojado hasta su vértice. Vainas lisas, sobrepasando á menudo los entrenudos. Hojas anchamente lineares, denticuladas-escabras en los bordes, lisas por dentro. Lígula nula. Panoja muy variable, oval ú oval-alargada, formada de 6-30 espigas compuestas. Raquis comun anguloso, escabro, híspido; raquis parciales escabros. Espiguillas aglomeradas, ovales, de casi 1 1/3 lín. de largo sin las aristas. Gluma inferior oval-orbicular, híspida, aguda, 3-nerviada, la superior sub-7-nerviada, terminada por una seda chiquita, tan larga como la espiguilla. Flor estéril: palleta inferior plana, sub-7-nerviada, terminada por una arista variable, y sobrepasando algunas veces 2-3 veces la espiguilla, de palleta superior oval-obtusa, binerviada, con nerviosidades escabras. Flor fértil: palleta inferior lisa, luciente, oval, subulada-aristada, 5-nerviada, la superior bruscamente terminada por un apéndice corto, linear. Cariopsis suborbicular.

Santiago (Gay); llano de Rancagua (Meyen).

VII. GIMNOTRIX. — GYMNOTHRIX.

Spiculæ bifloræ, flore superiore hermaphrodito, inferiore masculo vel neutro, 1-2-paleaceo, membranaceo, involucratæ. Involucrum multisetum, una cum spicula deciduum. Glumæ 2, inæquales, membranaceæ, muticæ. Floris hermaphroditi paleæ 2, coriaceæ, concavæ, plerumque muticæ. Squamulæ 2, carnoso-membranaceæ. Ovarium glabrum: styli 2, elongati, nonnunquam inferne connati. Stigmata plumosa.

GYMNOTHRIX Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 59, tab. 13, fig. 6. — Kunth, *Agrost. syn.*, p. 158.

Hojas planas. Espiguillas dispuestas por espigas sencillas, terminales, solitarias ó raramente ternadas, cilindráceas. Raquis no articulado. Espiguillas biflores, solitarias, de flor superior hermafrodita, la inferior membranosa, 1-2-paleácea, macho ó neutra, cercadas de un invólucro formado de un crecido número de sedas que acompañan las espiguillas en su caida. Glumas 2, membranosas, desiguales, cóncavas, múticas. Escamillas 2, carnudas-membranosas, truncadas. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales, alargados, raramente soldados; estigmas plumosos, con pelos sencillos.

Este género abunda principalmente bajo los trópicos.

1. *Gymnothrix chilensis.* †

(Atlas botánico.—Fanerogamia, lám. 74.)

G. erecta, pallida, bi-tripedalis, culmo tereti, lævi, ad nodos imberbi; vaginis junioribus pilosis; ligula brevi, dense pilosa; foliis complicatis, intus et ad margines scabris; spica cylindracea, 3-6-pollicari; spiculis solitariis, subsessilibus, pallidis, involucro multiseto duplo minoribus, lanceolatis; glumis minimis, rotundatis; floribus subæqualibus; masculo 2-paleaceo; palea inferiore 5-nervia nervo intermedio minus conspicuo v. nullo, hermaphroditi palea inferiore lanceolato-subulata, 5-nervia, stylis ultra medium connatis, pilis purpurascentibus.

Rizoma espeso, brillante, anillado, cubierto de vainas enteras, ovales-lanceoladas lisas, cenicientas; raices espesas. Pajas gruesas como plumas de cuervo, de 3 ó 4 nudos, ramosas á la base, lisas, escabras en el vértice. Hojas de vainas tiernas, cubiertas de pelos blancos ingertos cada uno en un tubérculo, despues glabras persistiendo los tubérculos; lígula formada de pelos espesos, un poco rojizos, decurrentes á lo largo de la vaina; limbos muy largos, estrechamente lineares, plegados-involutos, denticulados-escabros por dentro y sobre las nerviosidades. Espiga cilindrácea, ancha de 6 á 9 lín. con las sedas; raquis delgado, anguloso y pubescente. Espiguillas solitarias,

articuladas con el raquis ; invólucro de 15 á 20 sedas blanquizcas, setáceas , escabras de arriba á abajo, rodilladas, torcidas, mitad mas largas que la espiguilla. Esta de 3 lín. de largo. Glumas muy chiquitas, sin nerviosidades, transparentes, ovales-redondeadas, la superior raramente oval , aguda , 3-nerviada y alcanzando á la mitad de la espiguilla. Flores casi iguales, la inferior macho, algo coriácea, con palletas subiguales ; la inferior lanceolada, cóncava, de dorso algo plano, tan pronto 4-nerviada y obtusiúscula , tan pronto 5-nerviada y entonces subulada-subaristada, pero con nerviosidades laterales mas marcadas ; palleta superior truncada, 2-nerviada ; estambres 3 con anteras lineares ; escamillas 2. Flor superior vuelta hácia la parte del eje, de palleta inferior coriácea, 5-nerviada, lanceolada-subaristada, la superior igual, truncada. Estambres 3 ; filamentos algunas veces rollados en forma de tirabuzon, planos. Anteras lineares de un púrpura negro. Escamillas 2, carnudas, truncadas. Estilos soldados algunas veces hasta el medio, generalmente hasta los 3/4, plumosos ; pelos sencillos, violáceos, denticulados. Cariopsis comprimido, oboval, de area embrionácea igualando los dos tercios, marcado por el otro lado de una mancha bruna en su base.

Esta especie, traida de Chile por el señor Cl. Gay, difiere de todas las otras por la soldadura de sus estilos y la brevedad de las glumas.

Explicacion de la lámina.

Tab. 74. — *a* Espiguilla con el invólucro. — *b* Glumas. — *c* Gluma inferior. — *d*, *e* Formas de la gluma superior. — *f* Flor masculina. — *g* Su palleta inferior. — *h* id. superior. — *i* Sus estambres y sus escamillas. — *j* Flor hermafrodita. — *k* Palleta inferior. — *l* Su ápice extendido. — *m*, *n*, *o* Palleta superior y su ápice. — *p* Pistil, estambres y escamillas. — *q* Pelo estigmático. — *r* Cariopsis visto por delante. — *s* Id. visto por detras. — *t* Visto de perfil.

TRIBU III. — *PHALARIDEÆ.*

Espiguillas bi-triflores, todas semejantes. Glumas 2, mas ó menos comprimidas, carenadas ó aladas. Flor superior mútica, á menudo cartácea y endureciéndose sobre el fruto. Flores inferiores machos ó neutras. Cariopsis (á lo menos en los géneros chilenos) comprimido lateralmente. Panoja con frecuencia cilindrácea-espiciforme.

VIII. FALARIS. — PHALARIS.

Spiculæ trifloræ, floribus 2 inferioribus neutris, squamæformibus vel ad paleam minimam, angustam redactis, summo hermaphro-

dito. Glumæ 2, naviculares, carina plerumque alatæ, subæquales, flores superantes. Paleæ 2, naviculares, muticæ, coriaceæ, inferior major superiorem involvens. Squamulæ 2, glabræ. Stamina 3. Ovarum sessile; styli 2; stigmata plumosa. Caryopsis a lateribus lenticulari-compressa, exsulca, postice raphe lineari usque ad mediam partem notata; embryo angustus, epiblasto truncato.

PHALARIS L., *Gen.*, nº 74. — Kunth, *Agr. syn.*, 31.

Yerbas vivaces ó anuales, de hojas planas, y panoja generalmente contractada-espiciforme. Espiguillas triflores, la flor terminal hermafrodita, las 2 inferiores neutras en forma de escamas, ó reducidas á una pequeña pailleta linear. Glumas 2, naviculares, con carena generalmente alada, casi iguales y sobrepasando las flores. Flor hermafrodita, con palletas naviculares, múticas, coriáceas, la inferior mas grande, envolviendo á la superior, que es visiblemente binerviada. Escamillas 2, glabras. Estambres 3. Ovario sésil; estilos 2; estigmas plumosos. Cariopsis comprimido-lenticular lateralmente, no surcado, con rafe linear alcanzando á su medio.

Los Falaris están esparcidos principalmente por la region mediterránea, y despues en los paises templados de las dos Américas.

1. *Phalaris canariensis.*

P. annua, ramosa, culmis rigidis, erectis; foliis late linearibus, ad nervos scabris; vagina superiore ventricosa; panicula spiciformi, late ovata, vix pollicari; glumis subæqualibus, nervo carinali in alam integram a basi ad apicem gradatim latiorem dilatato, ideoque truncatis; flosculis sterilibus 2, 1-paleaceis, 1-nerviis, lanceolato-linearibus, acutis fertilis dimidiam partem superantibus; antheris linearibus.

P. CANARIENSIS L., *Sp.*, 79. — *Trin. Ic.*, 7, t. 74.

Planta robusta, ramosa en la base, de 1 á 2 piés. Vainas inferiores lijeramente escabras, la superior muy ventruda y lisa. Hojas anchamente lineares, estriadas, con nerviosidades denticuladas-escabras en las 2 faces. Panoja espiciforme oval-redondeada, de una pulgada apenas de largo, y de 6 á 8 lín.

de ancho. Espiguillas obovales, truncadas, apiculadas. Glumas iguales, de 3 á 3 1/2 lín. de largo, blanquecinas-verdosas, trinerviadas con nerviosidades verdes; nerviosidad mediana con ala entera creciendo de la base al vértice. Flores estériles 2, glabras, 1-paleáceas, carenadas, sobrepasando un poco la mitad de la flor fértil. Flor fértil igualando los 2/3 de las glumas. Palleta inferior sedosa, 5-nerviada, oval-acuminada; la superior un poco mas corta, sedosa sobre el dorso, cóncava-carenada, binerviada, obtusiúscula. Anteras lineares. Ovario glabro.

Quillota (Bertero). Muy verosimilmente cultivado.

2. *Phalaris angusta.*

P. annua, culmo crasso, 2-5-pedali; foliis late linearibus; vaginis internodiis brevioribus; panicula spiciformi, angusta, cylindracea, æquali, 2-4-pollicari; spiculis 2-2 1/4 lin. longis; glumis subæqualibus, lanceolatis, navicularibus, nervis 3 serrulato-scabris, carinali a medio usque ad apicem anguste alato; floribus sterilibus æqualibus, vix fertilis dimidiam partem æquantibus, fertili villoso-sericeo, maturitate perfecta nitide castaneo, glumis tertia parte breviore; cariopsi compressa, straminea.

P. Angusta Nees ab Es., *Agrost. Brasil.*, p. 391 (1829), fide specim. *Herb. Berol.!* — Trin. *Ic.*, tab. 78. — P. Caroliniana Walt., *Fl. Carol.*, p. 74 (1788), fide Engelmann, *mss. in Herb. Berolin.*

Paja robusta, ramosa y de 2 lín. de diámetro poco mas ó menos á la base, enderezada, lisa, un poco escabra por debajo de la panoja, contractada á los nudos, que son glabros; entrenudos 5-7, el superior muy largo. Vainas lisas, mas cortas que los entrenudos, no ventrudas. Lígula oval, truncada-lacerada. Hojas planas, escabras sobre la nerviosidad mediana y los bordes, anchamente lineares, atenuadas, llegando á 5-6 pulgadas de largo y 3-4 lín. de ancho. Panoja espiciforme, estrecha, cilindrácea, de 3-5 lín. de ancho, y de 2-4 pulgadas de largo. Glumas casi iguales, de 2-2 1/4 lín. de largo, agudas, verdosas ó amarillentas, á menudo purpurinas en el vértice, con nerviosidades verdes. Florones estériles iguales, formados de una sola palleta linear, pestañada, llevada por un pedicelo muy corto, oval, pestañado en el vértice. Flor fértil de palleta inferior lanceolada-acuminada, sedosa, blanca antes de la ma-

durez, de un bruno castaño brillante en dicha época, con 5 nerviosidades poco aparentes; palleta superior un poco mas corta, estrecha, cóncava, binerviada, pestañada, con vértice obtusiúsculo y pestañado. Anteras ovales-alargadas, obtusas. Cariopsis pálido, oval, obtuso, comprimido, no surcado, con embrion igualando apenas el tercio de su longitud, con rafe dorsal bruno, linear, extendiéndose desde la base casi hasta el medio.

Valdivia (Cl. Gay). Esta planta fué cogida en el Brasil por Sellow, y en Tejas por Lindheimer. Si el *Ph. Caroliniana* es realmente la misma planta, este nombre debe ser adoptado; Hooker reune el *Ph. Caroliniana* Walt. al *Ph. arundinacea* L.

3. *Phalaris microstachya*.

P. annua, cæspitosa, culmis fasciculatis, basi geniculatis, pedalibus, gracilibus; foliis lineari-lanceolatis, brevibus; vaginis superioribus ventricosis; spiculis 2 1/2 *lin. longis; panicula spiciformi, ovata v. ovato-elongata,*1-1 1/2 *pollicari; glumis subæqualibus, navicularibus, nervis* 3 *serrulato-scabris, carinali a medio usque ad apicem anguste alato; floribus sterilibus æqualibus, vix fertilis dimidiam partem æquantibus; fertili villoso-sericeo, maturitate perfecta nitide castaneo, vix glumis tertia parte breviore.*

P. MICROSTACHYA DC., *Cat. Monsp.*, p. 131 (1813). — Trin. *Ic.*, tab. 77 (male). — P. INTERMEDIA Bosc in Poiret, *Encycl. Suppl.*, I, 300. — P. ERIANTHA Kunze in Pœpp., *Pl. Chili in Herb. Zucc. nunc Monac.*,—P. ANGUSTA Nees, *in Herb. Monacensi* (1852) et Trin. *in Gramin. Pœppig. in Linnea*, X 1835, p. 299. — P. AMETHYSTINA, Trin. *in Act. Petrop.*, sér. VI, nat. III, *bot.*, p. 56.

Pajas delgadas, lisas, de 1/2 lín. de diámetro, poco mas ó menos, á su base; entre-nudos 4-5, el superior muy largo. Vainas lisas, las superiores ventrudas; lígula oval, truncada; hojas planas, escabras en el medio y sobre los bordes, las inferiores lineares, alcanzando de 3-4 pulgadas de largo, las superiores cortas, lanceoladas-atenuadas. Panoja espiciforme, oval ú oval-alargada, de 4 á 5 lín. de ancho, y de 9-15 de largo. Glumas casi iguales, de cerca de 2 1/2 lín., verdosas ó purpurinas, con nerviosidades verdes. Florones estériles iguales, formados de una sola palleta linear, pestañada, y de un pedicelo muy corto, oval, pestañado en el vértice. Flor fértil de palleta inferior lanceolada-acuminada, sedosa, de un castaño brillante cuando está madura, blanca antes de esta época, con 5 ner-

viosidades poco aparentes, abrazando la palleta superior, que es algo mas corta, estrecha, cóncava, binerviada, de vértice un poco obtuso y pestañado. Cariopsis oval.

Santiago (Gay!); Rancagua (Bertero, 534!); Tagua-Tagua (Bertero, 533!). Esta planta se encuentra desde la Carolina hasta Chile. Difiere principalmente del *Ph. angusta* Nees. por la forma de la panoja, por las flores un poco mas grandes, por lo delgado de sus pajas y por sus vainas ventrudas. Ambas son muy diferentes del *Phalaris bulbosa* Cav., del cual Kunth las aproxima.

4. *Phalaris chilensis.*

P. culmo 20-pollicari, crasso, erecto; vaginis subinflatis; ligula exserta, truncata; panicula spiciformi, angusta, cylindracea, 2 1/2-pollicari et ultra, utrinque acuta; spiculis 1 lin. longis; glumis navicularibus, trinerviis, carina versus apicem proeminente, ad nervos marginemque spinuloso-ciliolatis, superiore 1/4 breviore; flore fertili glumarum longitudine, acutissimo, sursum adpresse piloso; floribus sterilibus cartilagineis, linearibus, acutis, pilosis (Presl.).

P. CHILENSIS Presl, *in Reliq. Hænck.*, 1, p. 245.

Paja de 20 pulgadas, gruesa como una pluma de gallina en su base, enderezada y muy glabra. Vainas muy glabras, un poco hinchadas; lígula exserta, truncada. Hojas lineares muy agudas, escabriúsculas. Panoja sobrepasando un poco 2 1/2 pulgadas, densa, espiciforme, cilíndrica y aguda por ambos lados. Espiguillas oblongas-lanceoladas, verdosas, de 1 línea. Glumas naviculares, acuminadas, 3-nerviadas, carenadas, con carena que se ensancha un poco hácia el vértice, espinosa-ciliolada sobre la carena y las nerviosidades, con intersticios de las nerviosidades escabriúsculos, la superior mas corta de 1/4. Flor estéril de la longitud de las glumas, oval-lanceolada, aguda; palleta inferior cartilaginosa, oval, acuminada, brillante, gris, peluda superiormente con pelos aproximados; la superior mas corta, cartilaginosa, lanceolada, muy aguda, binerviada, glabra. Cariopsis lanceolado, muy agudo. Flores estériles cartilaginosas, lineares, agudas, peludas.

En las cordilleras de Chile, segun Presl. Esta especie la reuniria yo gustoso al *Ph. angusta* Nees, si Presl no diese á la planta espiguillas de 1 línea de largo y flores del largo de las espiguillas.

IX. HIEROCLOA. — HIEROCHLOA.

Spiculæ trifloræ, floribus subsessilibus, 2 inferioribus masculis, triandris, plerumque aristatis, altero rarissime neutro, palea superiore bicarinata. Glumæ 2, carinatæ, subæquales, membranaceæ. Floris hermaphroditi paleæ carinatæ, muticæ. Squamulæ 2, elongatæ, lobulo laterali auctæ. Ovarium glabrum. Styli 2, Stigmata plumosa, pilis fasciculato-ramosis. Caryopsis oblongo-elliptica, lateribus leviter compressa, paleis obtecta, libera.

Hierochloa Gmelin, *Sibir.*, I, 100. — Kunth, *Agr. syn.*, p. 35.

Yerbas vivaces, aromáticas, de panojas extendidas ó contractadas. Espiguillas triflores, con flores subsésiles, las 2 inferiores machos, la superior hermafrodita. Glumas 2, carenadas, subiguales, membranosas, igualando casi ó sobrepasando las flores. Flores machos bipaleáceas, con espiguilla inferior carenada, generalmente aristada, la superior bicarenada. Escamillas 2. Estambres 3; algunas veces una de las flores es neutra y 1-paleácea. Flor hermafrodita con palletas múticas, las dos carenadas, la superior 1-nerviada. Escamillas 2, alargadas, provistas lateralmente de un lóbulo. Ovario glabro. Estilos 2. Estigmas plumosos con pelos ramosos-fasciculados. Cariopsis oblongo-elíptico, algo comprimido lateralmente, encerrado en las palletas, no soldado.

Este género no ha sido observado hasta aquí mas que al norte del 35 grado de latitud boreal, y al sud del 32° de la latitud meridional.

1. *Hierochloa antarctica.*

H. cæspitosa, culmis tripedalibus, lævibus; foliis planis, externe lævibus, interne striatis et scabriusculis, pedalibus et ultra; vaginis lævibus; panicula exserta, effusa, nutante, nitida, 5-7-pollicari; spiculis 3-4 lineas longis; glumis ovato-lanceolatis, acutiusculis, inferiore 1-nervia, superiore majore, basi 3-nervia, flores subsuperante; floribus masculis 2, elongatis, superiore pedicellato; palea inferiore carinata, 5-nervia, rufescente, apice truncata, ad margines, et ad carinæ basim

stricte pilosa, sub apice aristata; flore fertili ovato-elongato, glabro, truncato; palea superiore 1-nervia, æquilonga.

H. ANTARCTICA Br., *Prodr.*, I, 209, var. REDOLENS Brongn. in Duperrey, *Voy. Bot.*, p. 144, tab. 23! — TORRESIA MAGELLANICA Beauv., *Agr.*, 63. — H. MAGELLANICA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, II, p. 375.— H. PANICULATA Cl. Gay, *mss.*— TORRESIA MAGELLANICA Beauv., *Agr.*, 63.

Planta odorífera; rizoma cespedoso. Pajas enderezadas, de casi 3 nudos. Vainas de las hojas inferiores mas largas que los entrenudos, un poco escabras; lígula oval, entera, truncada. Hojas planas, anchas de 4-5 líneas, muy largas, lisas exteriormente, escabras interiormente. Panoja floja, largamente exserta, oval-oblonga, 2 ó 3 veces ramosa; ramos solitarios ó geminos, filiformes, glabros. Espiguillas con pedicelos híspidos. Glumas blanquizcas, brillantes, ovales-lanceoladas. Flores inferiores machos, casi iguales, de 3 estambres. Anteras lineares, cortas. Palletas inferiores carenadas-naviculares, rojizas, estrechas, cubiertas sobre los bordes y sobre el dorso, en su base, de pelos rojos y tiesos, aristadas, con arista corta naciendo debajo del vértice bífido. Palletas superiores un poco mas cortas, truncadas, lineares. Flor fértil larga casi de 1 1/2 lín., pediceleada, con pedicelo glabro, igualando el tercio de su longitud; palleta inferior oval-alargada, truncada, 5-nerviada, glabra, no aristada, un poco escabra superiormente sobre la carena; la superior es linear, obtusiúscula, 1-nerviada. Estigmas blancos y plumosos.

En las praderas húmedas de San Carlos (Gay); Puerto del Hambre; bahías San Nicolas y Bougainville (Le Guillou); cabo de Hornos (Hooker).

2. *Hierochloa utriculata.*

H. culmis 3-5-pedalibus, scaberrimis; foliis planis, 1-2-pedalibus marginibus involutis, utrinque vaginisque scabris, panicula 6-7-pollicari, conferta, erecta, vagina suprema basi amplexa; spiculis 3-4 lin. longis, glumis late ovatis, superiore basi 3-nervia, flores subæquante; floribus masculis 2, elongatis, punctulato-scabris, rufescentibus; flore fertili elongato, glabro, truncato.

Var. β minor: *Culmo subpedali, spiculis 2 1/2 lin. longis.*

H. UTRICULATA Kunth, *Gram.*, I, 193, tab. 8. — TORRESIA UTRICULATA Ruiz et Pavon, *Syst.*, 251. — H. OCCIDENTALIS Kunze in Pœpp., *Coll. pl. Chil. mss.*

Vulgarmente *Ratonera*.

Pajas robustas, enderezadas, escabras. Vainas flojas, sobrepasando los entrenudos, escabras; lígula oval, entera, truncada.

Hojas muy largas, anchas de 4 á 5 líneas, escabras de ambos lados, la superior corta, involuta. Panoja enderezada, contractada, estrecha, con base abrazada por la vaina de la hoja superior, ancha de 6-15 líneas. Ramos cortos, enderezados, escabros; espiguillas conteniendo inferiormente dos flores machos y una superior fértil. Glumas brillantes, anchamente ovales y obtusas; flores machos casi iguales; palletas inferiores carenadas-naviculares, rojizas, puntuadas-escabras, pestañadas sobre sus bordes y en la base de su nerviosidad dorsal, 5-7-nerviadas, anchamente truncadas y bífidas en el vértice, con arista corta que nace en la escotadura. Palletas superiores un poco mas cortas, lineares, 2-nerviadas. Estambres 3. Anteras lineares. Flor fértil brevemente pedicelada, larga de 2 á 2 1/2 líneas, alargada, con pedicelo glabro; palleta inferior glabra, brillante, 5-nerviada, truncada-emarginada, pardusca, escabra superiormente; la superior apenas mas corta, oblonga, 1-nerviada, escabra sobre el dorso. Estilos 2; estigmas blancos, plumosos, con pelos sencillos, denticulados.

Planta muy comun en las provincias de Concepcion y Valdivia, y enteramente desdeñada por los animales. La var. β ha sido cogida por Pœppig y Philippi. Su panoja contractada, sus hojas y su tallo puntuados-escabros, la forma de sus glumas, su flor fértil mas alargada, distinguen bien esta especie del *H. antarctica*.

SUBFAMILIA II. — POACEAS.

Espiguillas 1-2-multiflores. Flores generalmente todas semejantes, ó desemejantes, pero, en este caso, las superiores son las imperfectas y rudimentales; muy raramente es imperfecta la flor inferior y, cuando lo es, la espiguilla casi siempre es pluriflor.

TRIBU IV.— *FLEODEAS.*

Espiguillas 1-flores, con ó sin un rudimento del pedicelo de segunda flor superior. Glumas 2, iguales, subopuestas, algunas veces soldadas por su base, carenadas. Flor mas chiquita y de una consistencia mas delicada que las glumas, de 1-2 palletas. Cariopsis libre, comprimido lateralmente. Inflorescencia en general espiciforme.

X. ALOPECURO. — ALOPECURUS.

Spiculæ 1-floræ. Glumæ 2, naviculari-carinatæ, subæquales, inferne connatæ, flori subæquales. Flos 1-paleaceus; palea compresso-carinata, dorso sæpe aristata, marginibus inferne inter se connatis. Squamulæ nullæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Stigmata longissima, pubescenti-plumosa. Caryopsis oblique elliptica, lenticulari-compressa, lævis, glabra, glumis induratis paleaque obtecta, libera.

ALOPECURUS L., *Gen.*, nº 78. — Kunth, *Agrost. Syn.*, p. 23.

Yerbas anuales ó vivaces, con hojas planas, de panoja densa, cilindráceo-espiciforme. Espiguillas 1-flores. Glumas 2, naviculares-carenadas, casi iguales, soldadas inferiormente, igualando casi la flor. Flor 1-paleácea; palleta (inferior) membranosa, comprimida-carenada, con frecuencia aristada, con bordes soldados entre sí inferiormente. No hay escamillas. Ovario glabro. Estigmas muy largos, pubescentes-plumosos. Cariopsis lenticular-comprimido, liso, glabro, cubierto por las glumas endurecidas y la palleta, no soldado.

Este género está principalmente esparcido en la region mediterránea; se encuentra en toda la Europa, en el Asia mediana y boreal, y en la América boreal. Al sur de los Trópicos, no existe de una manera cierta, á no ser en los límites de nuestra Flora.

1. *Alopecurus alpinus.*

A. bipedalis et ultra; culmo erecto, glauco; ligula ovata, obtusa; foliis planis; panicula spiciformi; spiculis late ovatis, 1 1/2 lin. longis; glumis acutiusculis, basi tantum connatis, superficie scabridis, ad carinam longe ciliatis, ad nervos 2 laterales basimque sericeo-villosis; palea ovata, marginibus ad tertiam part. connatis.

Var. α. *Spica cylindraceo-ovata, palea mutica vel supra medium breviter aristata.*

Var. β. *Spica cylindracea, pollicari et ultra, palea supra basim aristam geniculatam, glumis duplo longiorem gerente.*

Var. α A. ALPINUS Smith, *Brit.*, 3, 1386.—A. ANTARCTICUS var. β Brongn., in Duperr., *Iter.. Bot.* p. 16.—Var. β A. ANTARCTICUS Vahl, *Symb.*, II, 18.—A. ANTARCTICUS var. α Brongn., *loc. cit.* — A. MAGELLANICUS Lamk., *Encycl.*, I, p. 168.

Raiz negruzca; paja redondeada, de 2 piés y mas, con 4 ó

ó nudos contractados, negruzcos. Hojas planas, de 3-6 pulgadas, escabriúsculas; vainas cilíndricas, ó algunas veces hinchadas en lo alto del tallo; lígula oval ú oval-redondeada, generalmente coloreada. Panoja espiciforme, oval-cilindrácea ó cilíndrica, densa. Espiguillas anchamente ovales, de 1 1/2 á 2 lín. de largo. Glumas ovales-lanceoladas, trinerviadas, blanquizcas, purpurinas debajo del vértice que es escarioso, con nerviosidades verdes, soldadas enteramente por su base, con carena largamente pestañada, con base y nerviosidades laterales erizadas de pelos sedosos. Palleta única, igualando las glumas, oval, obtusiúscula, 5-nerviada, blanquizca, algo purpurina debajo del vértice, con carena denticulada-escabra; arista nula, ó de insercion variable llegando á todo mas al doble de las glumas y algo genulada. Anteras cortas, anchamente lineares. Estilos soldados hasta el medio de su longitud, muy largos, blancos.

Var. α. Concepcion (D'Urville). Valdivia (Gay). — Var. β. Estrecho de Magallanes; Puerto del Hambre, bahías de San Nicolas y Bougainville (Le Guillou). El *A. pratensis*, al cual el señor Hooker compara esta especie, difiere enteramente de ella por sus espiguillas lanceoladas-lineares, y por su flor linear, aguda. No me es posible el ver entre el *A. alpinus* y el *antarcticus* diferencias suficientes para motivar su separacion.

XI. FLEO. — PHLEUM.

Spiculæ unifloræ cum vel absque floris superioris pedicelli rudimento. Glumæ 2, naviculari-carinatæ, florem superantes. Paleæ 2, tenuiter membranaceæ, inferior apice truncata, mutica vel arista setacea prædita, superior bicarinata. Squamulæ 2, lobulo auctæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis oblique elliptica, a latere compressiuscula, paleis obtecta, libera, prope basim hilo punctiformi notata.

PHLEUM L., *Gen.*, nº 77. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 27.

Yerbas vivaces ó anuales, con hojas planas, con panoja densa, cilindrácea-espiciforme. Espiguillas 1-flores, con ó sin rudimento del pedicelo de una flor superior. Glumas 2, naviculares-carenadas, sobrepasando la flor, membranosas, múticas ó aristadas. Palletas 2, la inferior truncada en el vértice, la supe-

rior bicarenada. Escamillas 2, glabras, provistas de un lóbulo lateral. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales; estigmas plumosos, con pelos sencillos. Cariopsis oblicuamente elíptico, algo comprimido lateralmente, cubierto por las palletas, no soldado con ellas, de hilo puntiforme situado cerca de la base.

Este género está esparcido principalmente en la region mediterránea.

1. *Phleum alpinum*.

P. cæspitosum, culmis strictis, erectis, circiter pedalibus; foliis late linearibus, acuminatis, 2-3-pollicaribus; ligula brevi, truncata; panicula spiciformi, densa, cylindrica, pollicari; glumis subæqualibus, carinatis, apice truncatis, carina longe ciliatis, subito aristatis, arista glumarum dimidiam partem æquante; palea inferiore concava, 5-nervia, apice truncata et 5-dentata, carina ciliata; superiore fere æquilonga, binervia, apice obtusa; rudimento floris secundi nullo.

Var. β. *Panicula densiore, basi attenuata; spiculis minoribus; aristis brevioribus.*

PHLEUM ALPINUM L., *Sp.*, p. 88. — PHLEUM ALPINUM var. β TENUE Trin., *Ic.*, II, t. 22. — PH. COMMUTATUM Gaud., *Agrost.*— Var. β PH. HÆNCKEANUM Presl., *in Rel. Hænck.*, I, 245.

Pajas lisas, redondeadas, estriadas, algunas veces geniculadas, con entrenudo superior muy largo; vainas lisas, mas cortas que los entrenudos, la superior ventruda; lígula truncada, muy corta en el tipo, mas larga en la var. β. Hojas lineares-acuminadas, anchas de 2 á 2 1/2 lín., denticuladas-escabras solamente en los bordes. Panoja espiciforme, densa, cilíndrica. Glumas casi iguales, oblongas, trinerviadas, verdes y teñidas de púrpura, de superficie escabra, de carena largamente pestañada. Flor igualando casi los 2/3 de la gluma; palleta inferior oval, cóncava, transparente, 5-nerviada; la superior casi igual, oblonga. Escuámulas 2, laceradas en el vértice. Anteras ovales-alargadas. Cariopsis igualando las glumelas, amarillento, elíptico, comprimido, no surcado. Embrion igualando apenas el tercio del cariopsis; cicatriz hilaria puntiforme, casi basilar.

Talcaregue (Gay); Puerto del Hambre, Port-Gregory, Bahía del Buen-Suceso (Hooker). — Var. β. Los Patos (Gay); Rio Maypu (Meyen).

TRIBU V. — *ESTIPACEAS*.

Espiguillas uniflores. Flor articulada con su pedicelo. Glumas mas ó menos desiguales, membranosas, carenadas, generalmente mas largas que la flor. Palleta inferior en general convolutada, y endureciéndose sobre el fruto, aristada. Arista terminal, sencilla ó trifida, las mas veces articulada y torcida. Cariopsis incluso, no soldado. Escamillas 3, desiguales, la posterior mas estrecha. Inflorescencia en panoja mas ó menos compuesta.

XII. NASSELLA. — NASSELLA.

Spiculæ unifloræ. Glumæ 2, *subæquales*, 3-5-*nerviæ*, *acutæ*, *carinatæ, florem superantes. Flos basi articulatus, callo brevissimo, obtuso. Palea inferior coriacea, oblique obovata, a lateribus compressa, hinc gibba, glabra vel pilosa, lævis, marginibus subconvolutis arcte clausa; arista lateralis, decidua, contorta. Palea superior membranacea, multo brevior, concava, enervia. Squamulæ* 3, *obovato-truncatæ, postica angustiore. Stamina* 3. *Antheræ tum lineares conformes apice pilosæ, sub anthesi e rima paleæ inferioris exsertæ, tum dissimiles, ovatæ, inclusæ. Ovarium glabrum; styli breves vel subnulli; stigmata plumosa. Caryopsis oblique rotundato-obovata, compressa, hinc hilo lineari notata. Embryo maximus, epiblasto maximo gemmulam totam tegente præditus.*

Urachne sect. Nassella Trin. et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, ser. VI, nat. V, p. 20. — Piptatheri spec. Nees ab Es., *in Gram. Meyen.*, *Nov. Act. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 148, non Beauv.!

Yerbas delgadas, elegantes, de hojas planas ó convolutadas, con panojas mas ó menos contractadas. Espiguillas uniflores, no articuladas en su base. Glumas 2, subiguales, 3-5-nerviadas, sobrepasando la flor. Flor articulada en su base, de pedicelo muy corto, con callus muy corto, obtuso, glabro ó peludo. Palleta inferior coriácea, oblicuamente oboval, comprimida lateralmente, gibosa anteriormente, estrechamente cerrada, de bordes subconvolutados, llevando á la parte posterior de su vértice un tubérculo obtuso para la insercion de la arista. Arista lateral, caduca, escabra ó brevemente peluda. Palleta superior mucho mas corta, oboval, obtusa, cóncava, sin nerviosidad, membra-

nosa ó hialina, cubierta enteramente por la inferior. Escamillas 3. Estambres 3. Anteras semejantes ó desemejantes. Ovario glabro. Estigmas plumosos con pelos sencillos. Cariopsis cubierto por la palleta endurecida, oblicuamente oboval-redondeado, truncado, comprimido, marcado posteriormente de un hilo linear que no alcanza á su base.

Este género difiere de los *Estipa* por la forma de la flor, el tamaño del embrion y por su callus muy corto y obtuso; y de los *Piptochætium* por la palleta superior cóncava, membranosa y sin nerviosidades. Los *Piptatherum* Beauv. tienen la flor y el cariopsis comprimidos de delante atras. Tal vez seré reconvenido por no haber conservado el nombre *Urachne* de Trinius para este género, tal como yo lo limito; cuando Trinius lo ha creado (*Fund. agr.*, p. 109 y *Gram. unifl., sesquifl.*, p. 128), no introducia en él mas que unos *Piptatherum* Beauv., unos *Achnatherum* Beauv. y unos *Oryzopsis* Michx. El género *Urachne* es por consiguiente el simple equivalente del género *Piptatherum*, tal como lo ha comprendido Nees (*Gram. Meyen.*), y debe de ser enteramente suprimido.

1. ***Nassella pubiflora.***

N. elata, 2-pedalis et ultra, culmis fere usque ad apicem foliatis; foliis late linearibus, planis; ligula nulla; panicula angusta, 6-pollicari, ramis geminatis, erectis, 1-2-pollicaribus; glumis ovato-lanceolatis, cuspidatis, 2 1/2-3 lin. longis; palea inferiore 1-1 1/3 lin. longa, chartacea, clausa, compressa, oblique obovata, lævi, tota pilosa; arista scabra, 9-11 lin. longa; palea superiore triplo breviore, subconcava, enervia, obovato-acuta; staminibus 3; antheris inæqualibus, antica posticis duplo majore.

Urachne (Nassella) pubiflora Trin. et Ruprecht, *Stipac. in Act. Petrop.*, V (1849), p. 21.

Paja enderezada, de 2 piés y mas, hojada casi hasta el vértice, lisa. Hojas planas, lisas, de 4 á 6 pulgadas de largo sobre 2 lín. de ancho, brunas, biauriculadas y peludas á cada lado de su base. Lígula casi nula. Vainas de 4 á 5 pulgadas, lisas, mas cortas que los entrenudos, la superior ventruda. Panoja enderezada, estrecha, de 6 pulgadas de largo, con ramos geminos, de 1-2 pulgadas, lisos, ramosos. Glumas subiguales, ovales-lanceoladas, acuminadas-cuspídeas, verdes en la base,

purpurinas en el medio, escariosas al vértice y por los bordes, subpestañadas en la carena, de 2 1/2 á 3 líneas de largo, la inferior algunas veces mas larga, 5-nerviada, la superior 3-nerviada en la base. Flor de 1 á 1 1/3 lín., articulada, muy brevemente pedicelada. Palleta inferior dura, cartácea, con bordes que se cubren estrechamente, comprimida lateralmente, oblicuamente oboval, obscuramente 5-nerviada, blanquizca y brillante durante la florescencia, brevemente peluda á la base, cubierta de pelos blancos en toda la superficie. Arista de 7 á 11 l., escabra, torcida, de espiral cambiando 2 veces de mano y con todo eso casi derecha, blanquizca. Palleta superior oboval-aguda, llevando algunos pelos en el vértice, membranosa, igual al tercio de la inferior. Escamillas 3, desiguales; las 2 anteriores obovales, enteras, igualando la mitad de la palleta superior, la posterior mas corta, oboval-truncada, denticulada. Estambres 3, con anteras ovales, desiguales, las 2 anteriores mas pequeñas, la posterior mitad mas grande, de 1/6 lín. de largo. Ovario glabro.

Chile (Gay). Difiere del *N. chilensis* por la forma de su panoja, sus flores peludas, sus glumas ovales-lanceoladas, sus hojas planas y por la longitud de sus aristas; del *N. pungens*, por estos tres últimos caractéres.

2. *Nassella major*.

N. annua vel biennis, tota virescens, cæspitosa; radicibus fibrosis, pubescentibus; culmis suppetentibus omnibus fertilibus, pedalibus et ultra, erectis, filiformibus, glabris; foliis planis vel siccitate convolutis, angustissime linearibus, flaccidis; ligula brevi, truncata; vaginis ore utrinque pilosis; panicula 3-5-pollicari, angusta, laxiuscula, interrupta; glumis anguste oblongis, patulis, æqualibus, 3-nerviis, 2 lin. longis, ad nervos basimque viridibus, sub apice acuto scarioso sæpius denticulatis; flore 1 lin. longo; palea inferiore 5-nervia, glabra, hinc gibba, florifera membranacea; arista capillacea, 4 lin. longa, decidua; antheris æqualibus, nudis, linearibus.

URACHNE (NASSELLA) MAJOR Trin. et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, VI, t. V, p. 21.

Anual ó bisanual, toda entera verde á la época de la florescencia. Raices fasciculadas, filiformes, blanquizcas ó encarnadinas, vellosas. Pajas pareciendo todas fértiles, cespitosas, fasciculadas, enteramente ramosas á su base, de 1 pié y mas, con 4 nudos brunos y glabros, filiformes, lisas, glabras, enderezadas, surcadas. Hojas estrechamente lineares, largas de

3 á 5 p., anchas de 3/4 lín., lisas, planas ó subconvolutadas. Lígula muy corta; vainas peludas á cada lado de su orificio, mas cortas que los entrenudos, la superior apenas ventruda, cubriendo la base de la panoja. Esta de 3 á 5 pulgadas, estrecha, laxiúscula, interrumpida, con ramos llegando á una pulgada, verticelados, setáceos, denticulados-escabriúsculos como tambien los pedicelos. Glumas iguales, de 2 líneas, cóncavas-carenadas, oblongas, lanceoladas-agudas, 3-nerviadas, verdes á su base y sobre las nerviosidades, que son escabriúsculas, escariosas por los bordes y en el vértice. Flor de 1 línea con pedicelo oblicuo muy corto, glabro, tan ancho como largo. Palleta inferior membranosa en el momento de la florescencia, comprimida, oblicuamente elíptica, 5-nerviada, glabra, de vértice hinchado en forma de tubérculo redondeado por la recepcion de la arista; arista de 4 lín., capilácea, torcida, escabriúscula, decidua. Palleta superior de 3/8 lín., hialina, oval, enerviada, dentada-lacerada en el vértice. Escamillas 3? 2? las dos anteriores obovales-redondeadas, enteras, obtusas. Estambres 3. Anteras iguales, brevemente lineares, de 1/3 lín., obtusas por ambos lados, múticas.

Santiago (Gay). Difiere de la precedente por sus pajas cespitosas, sencillas, todas fértiles, su raiz fibrosa, sus glumas mas angostas y un tanto mas largas.

3. *Nassella ramosa.*

N. perennis, cæspitosa, 1 1/2*-pedalis; radicibus duris, glabris; culmis filiformibus, basi ramosis, multinodis; foliis* 1-2*-pollicaribus, anguste linearibus, convolutis, rigidis, non pungentibus; vagina summa paniculam erectam, laxifloram,* 2-3*-pollicarem amplectente; glumis ovato-lanceolatis,* 1 1/2-2 *lin. longis; palea inferiore* 3/4-1 *lin. longa, glabra, chartacea, compressa, oblique obovata, nitida; arista* 4 *lin. longa, palea superiore* 1/2 *breviore, enervia; antheris subæqualibus,* 5/8-6/8 *lin. longis, late linearibus, atro-purpureis, apice setigeris.*

URACHNE RAMOSA Steudel et Hochst., *Mss. in Pl. Bertero.*, non U. LÆVIS Trin. et Rupr., *Stipac.*, l. c., p. 20! — PIPTATHERUM LÆVE Meyen, *Iter.*, I, p. 484 ex parte.

Planta enderezada, cespitosa, de 1 1/2 piés. Pajas ramosas solamente en su base, filiformes, duras, tiesas, cilíndricas; entre-nudos de 1 á 3 pg. Hojas estrechamente lineares, de 1 l. de ancho apenas, largas de 1 á 2 pg., convolutadas, biauriculadas y peludas en su base, divaricadas; lígula muy corta; vainas mas

cortas que los entrenudos, la superior abrazando la base de la panoja. Panoja enderezada, contractada, laniúscula, de 2 á 3 pg., de ramos que llegan á 9 l., divididos solamente desde su medio ó á su vértice. Glumas subiguales, oblongas-lanceoladas, agudas, verdes en su base, luego violáceas y escariosas en el vértice, 3-nerviadas, de 1 2/3 á 2 lín. Flor de 3/4 á 1 lín., articulada, brevemente pedicelada, con pedicelo oblicuo. Palleta inferior glabra, dura, cartácea, comprimida, oblicuamente oboval, 5-nerviada, blanquizca y brillante durante la florescencia, de vértice obtuso, tuberculoso; arista de 4 lín. Palleta inferior mitad mas corta, membranosa, sin nerviosidad, elíptica. Estambres 3. Anteras anchamente lineares, algo desiguales, de un púrpura negro, con lóbulos llevando sedas á su vértice, largas de 5/8 á 6/8 de línea, encorvadas y saliendo á medias de la palleta en la época de la florescencia.

Quillota (Bertero, nº 1173). Esta especie no es tal vez mas que una forma fértil del *N. chilensis*.

4. *Nassella chilensis.*

N. cæspitosa, 1-1/2-*pedalis; radicibus duris, glabris; culmis filiformibus, basi ramosis, teretibus, multinodis; foliis* 1-4-*pollicaribus, anguste linearibus, convoluto-filiformibus, non pungentibus; vagina summa paniculam angustam, confertifloram,* 1-3-*pollicarem amplectente; glumis subæqualibus, ovato-acuminatis,* 1 1/4-1 3/4 *lin. longis; palea inferiore* 4/6-5/6 *lin. longa, glabra, chartacea, compressa, oblique obovata, nitida; arista scabriuscula,* 2-4 *lin. longa; palea superiore dimidio breviore, subconcava, enervia; antheris muticis, inæqualibus; antica majore, ovata, obtusa, vix* 1/5 *lin. longa.*

Urachne (Nassella) chilensis Trin., *Act. Petrop.*, 1843, p. 123. Caryochloa chilensis et refracta Spreng. *Mss. in Pl. Pœppig.* — Piptatherum Lindleyanum Nees ab Es., *in Act. Leopold.*, 1841, t. XIX, suppl. II, p. 17 (149).

Planta enderezada, cespitosa, de 1 á 1/2 piés. Pajas ramosas, geniculadas en la base, filiformes, duras, tiesas, cilíndricas, finamente estriadas; entrenudos de 1 á 3 pulg. Hojas estrechamente lineares, anchas apenas de 1 lín., largas de 1 á 4 pulg., convolutadas, filiformes, lisas, algunas veces pubescentes interiormente, brunas, biauriculadas y peludas en su base, generalmente divaricadas de ángulo casi recto; lígula sumamente corta, pubescente; vainas mas cortas que los entrenudos, la superior ventruda, abrazando la base de la panoja. Esta en-

derezada, estrecha, de 1 á 3 pulgadas, con ramos cortos, divididos desde su base. Espiguillas enderezadas, aproximadas. Glumas subiguales, ovales-acuminadas, verdes á la base, violáceas en el medio, escariosas en el vértice y por los bordes, 3- ó sub5-nerviadas, largas de 1 1/4 á 1 3/4 de lín. Flor de 2/3 á 5/6 de lín., articulada, brevemente pedicelada, con pedicelo oblicuo. Palleta inferior glabra, dura, cartácea, con bordes cubriéndose estrechamente, comprimida, oblicuamente ovalada, de dorso encorvado, obscuramente 5-nerviada, blanquizca y brillante durante la florescencia, provista en el vértice de un tubérculo obtuso en donde se inserta la arista. Arista de 2 á 4 lín., torcida, finamente escabriúscula. Palleta inferior mitad mas corta, membranosa, sin nerviosidad, elíptica, truncada, denticulada. Escamillas 3, desiguales. Estambres 3. Anteras desiguales, las laterales muy chiquitas, abortadas, la anterior oval, obtusa, de 1/5 de lín. apenas, conteniendo muy poco polen.

En Santiago sobre los peñascos, abril 1829 (Gay); Concon (Pœppig); Valparaiso (Gaudichaud); Concepcion (D'Urville). Esta especie difiere de la *N. ramosa* por la forma de su panoja, de sus glumas, y por sus anteras desiguales y muy chiquitas. Estaria tentado de creer que no es otra cosa mas que una forma estéril, porque nunca he visto muestra del fruto; sin embargo hay polen en sus anteras.

5. ***Nassella pungens.*** †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 75, fig. 1.)

N. glauca, cæspites densos pungentesque agens; culmis 6-12-pollicaribus, multinodis, filiformibus, duris, teretibus; foliis vix pollicaribus, anguste linearibus, convoluto-teretibus, filiformibus, divaricatis, pungentibus, intus pubescentibus, vagina summa paniculam angustam, 1-2-pollicarem amplectente; glumis subæqualibus, lanceolato-acuminatis, trinerviis; palea inferiore 5/6 lin. longa, basi totaque albo-pilosa, nitida, chartacea, clausa, subtereti, oblique obovata; arista scabriuscula, 5-6 lin. longa; palea superiore 3/5 breviore, enervia, membranacea, obovata; caryopsi fusca, oblique rotundata, truncata; antheris inæqualibus, ovatis.

Planta enderezada ó extendida, cespitosa, de 6 á 12 pg. Céspedes glaucos, apretados, picantes. Pajas filiformes, ramosas, geniculadas á su base, duras, cilíndricas, finamente estriadas. Entrenudos 5-8. Hojas estrechamente lineares, convolutadas-

cilíndricas, tiesas, subuladas, picantes, divaricadas, pubescentes interiormente, biauriculadas y peludas á cada lado de su base, de 1 pulg. apenas. Lígula sumamente corta. Vainas inferiores que sobrepasan los entrenudos, la superior ventruda abrazando la panoja. Esta enderezada, estrecha, de 1 á 2 pulg. Glumas subiguales, lanceoladas-acuminadas, trinerviadas, verdes á la base, teñidas de violáceo superiormente, de 1 1/2 á 2 lín. de largo. Flor de 5/6 de lín., articulada, brevemente pedicelada; pedicelo recto. Palleta inferior cubierta en su base y en la superficie de pelos blancos que la sobrepasan, dura, cartácea, con bordes cubriéndose estrechamente, subcilíndrica, oblicuamente oboval, oscuramente 5-nerviada, brillante, blanquizca primero, luego de un castaño claro. Arista de 5 á 6 líneas, torcida, esçabriúscula. Palleta inferior 3/5 mas corta, membranosa, sin nerviosidad, oboval-obtusa. Cariopsis bruno, comprimido, oblicuamente redondeado-anguloso, truncado en el vértice, de 1/2 lín. de largo, y 3/8 de ancho, con area embrionaria igualando la mitad del cariopsis. Anteras desiguales, ovales, las 2 posteriores estériles ó faltando completamente.

San Fernando (Gay). Difiere del *N. chilensis* por las hojas cilíndricas picantes, por sus espesos céspedes, su flor peluda y sus glumas lanceoladas-acuminadas.

Explicacion de la lámina.

Fig. 1. Planta de tamaño natural. — 1*a* Espiguilla aumentada. — 1*b* Palleta inferior. — 1*c* Palleta superior, vista con el mismo aumento. — 1*d* La misma mas aumentada. — 1*e* Escamillas y estambres con el mismo aumento. — 1*f* Cariopsis visto de lado. — 1*g* Id. por detras. — 1*h* Id. por delante. — 1*i* Embrion visto de frente.— 1*j* Id. de lado.— 1*k* Id. cortado longitudinalmente.— 1*l* Gemula desnuda.

XIII. PIPTOCHESIUM. — PIPTOCHÆTIUM.

Spiculæ unifloræ. Glumæ 2, *subæquales,* 3-5-*nerviæ, acutæ, florem superantes. Flos basi articulatus, callo tum brevissimo obtuso, tum elongato acuto, longè piloso. Palea inferior coriacea, e lateribus compressa, marginibus approximatis subclausa; arista lateralis vel terminalis. Palea superior compressa, dorso coriacea et bicarinata, inter carinas valde approximatas et in mucronem palea inferiore longiorem excurrentes sulcata, apice truncata, navicularis. Squamulæ* 3, *oblongæ, postica angustiore. Stamina* 3. *Ovarium glabrum. Styli breves. Stigmata plumosa. Caryopsis compressa, hinc hilo lineari notata; embryo* (*in chilensibus sal-*

tem) maximus, epiblasto maximo gemmulam totam tegente præditus.

Piptochætium Presl., *Rel. Hænck.*, I, 222, t. 37, fig. 1, charact. reform. — Urachne sect. V Piptochætium Trin. et Rupr., *Monog. Stipac. in Act. Petrop.*, sér. VI, nat. V, p. 22. — Stipæ spec. Trin. et Rupr., l. c. — Stipæ spec. Kunth, *Agr. Syn.*, p. 179.

Yerbas generalmente delgadas, con hojas planas ó convolutadas. Espiguillas uniflores, no articuladas. Glumas 2, subiguales, 3-5-nerviadas, agudas, sobrepasando la flor, carenadas, múticas. Palleta inferior coriácea, lisa, estriada ó verrugosa, con bordes aproximados, no convolutados ni dejando ver entre ellos mas que el dorso carenado de la palleta superior que abrazan. Arista generalmente caduca, lateral ó terminal. Palleta superior comprimida, navicular, tan larga como la inferior, oblonga, truncada, de bordes membranosos, de dorso coriáceo, bicarenado, ahuecado por un surco entre las dos carenas, que están muy acercadas y se terminan por un mucron que hace salida afuera de la palleta inferior. Escamillas 3. Estambres 3. Anteras generalmente ovales. Ovario glabro. Estilos cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis comprimido.

El principal carácter de este género, tal como yo lo limito, reside en la forma de la palleta superior. Este debe de encerrar las *Stipa fimbriata*, *virescens*, etc.

1. *Piptochætium panicoides.*

(Atlas botánico.— Fanerogamia, lám. 75, fig. 2.)

P. glaucum, culmis sterilibus dense cæspitosis, fertilibus strictis, pedalibus, 2-nodis; foliis convoluto-setaceis, 3-gonis, scabriusculis; ligula ovata; panicula subpollicari, pauciflora, angusta; spiculis 1 1/4 lin. longis; glumis late ovatis, acuminato-cuspidatis, basi 3- vel sub5-nerviis; palea inferiore chartacea, clausa, lateribus compressa, oblique rotundato-obovata, striatula, lævi, nitida, demum castanea, basi glabra, 3/4 lin. longa; arista 2 lin. longa, decidua; palea superiore æquali, compressa, elliptico-truncata, cuspidata, chartacea; antheraram ovalium lobis basi obtusis, apice cuspidato-mucronatis.

STIPA PANICOIDES Lamk., *Ill. Gen.*, I, p. 158, nº 794 (1791). — Poiret, *Encycl.*, t. VII, p. 453! (1806). — STIPA SETIFOLIA Kunth, *Agr. Syn.*, p. 182 (1833). — PIPTOCHÆTIUM SETIFOLIUM Presl, *in Rel. Hœnck.*, I, 222, t. 37, fig. 1 (1830). — URACHNE SIMPLEX Trin. et Rupr., *in Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. V. p. 22 (1842).—ORYZOPSIS SETACEA Rich., *in Dict. class.*, XII, p. 445!—Gramen paniceum spicis rarissimis, glumis et involucro purpurascentibus. Commers. in *Herb. Paris.!*

Planta glauca. Pajas estériles formando espesos céspedes de 3 á 4 pulgadas; vainas estrechas, de 1 p., surcadas, glabras; lígula oval. Hojas convolutadas-setáceas, escabriúsculas, tiesas, sub-3-nerviadas, de tres lados, glaucas, de 2 á 3 pulg. Pajas fértiles enderezadas, tiesas, filiformes, con 2 nudos, de 4-12 pulgadas; hojas y vainas cortas, la superior subventruda. Panoja pluriflor, estrecha, tiesa, de 8 á 12 líneas; ramos de 1 á 3 líneas, escabros, llevando 1 á 2 espiguillas. Estas anchamente ovales de 1 1/4 lín. Glumas subiguales, membranosas, cóncavas, anchamente ovales, acuminadas-cuspideadas en el vértice, sub 5-3-nerviadas, amarillentas ó verdes en la base. Flor de 3/4 de línea, articulada, brevemente pedicelada. Palleta inferior brillante, finamente estriada, glabra, bruna, con 5 nerviosidades mas claras, blanca antes de la florescencia, dura, cartácea, abrazando estrechamente á la inferior, lenticular-comprimida lateralmente, oblicuamente oboval-redondeada, con dorso muy encorvado y bordes casi derechos, aristada en el vértice; arista articulada, decidua, de 2 lín. casi de largo, subarqueada, un poco torcida, verde y escabra. Palleta superior igual, plegada-comprimida, cartácea, bruna, brillante, elíptica-cuadrilátera, cuspideada por el prolongamiento de su carena, que es binerviada y ahuecada por un surco estrecho entre las nerviosidades. Escamillas 3, iguales, 2 anteriores oblongas obtusas, la posterior hialina, linear; anteras ovales, elípticas, escotadas en la base, bicuspideas en el vértice; casillas obtusas-redondeadas inferiormente y agudas-mucronadas en el vértice.

En los bosques de la provincia de Valdivia (Gay).

Explicacion de la lámina.

Fig. 2. Planta de tamaño natural. — 2*a* Espiguilla aumentada. — 2*b* Flor vista de lado. — 2*c* Id. vista por la faz ventral. — 2*d* Palleta superior vista de lado. — 2*e* Palleta superior vista por la faz dorsal y mostrando el surco que separa sus dos carenas. — 2*f* Escamillas, estambres y pistil. — 2*g* Cariopsis visto por delante. — 2*h* Id. visto por detras. — 2*i* Corte del cariopsis. — 2*j* Embrion visto de frente. — 2*k* Id. visto de perfil.

2. ***Piptochætium tuberculatum.*** †

P. glaucum, culmis sterilibus dense cæspitosis, fertilibus strictis, 4-12-pollicaribus, 2-nodis; foliis convoluto-setaceis, 3-gonis, scabriusculis; ligula ovata, integra; panicula pollicari, pauciflora, angusta; spiculis 1 1/2 lin. longis; glumis late ovatis, acuminato-cuspidatis, basi sub-5-nerviis; palea inferiore chartacea, clausa, lateribus compressa, oblique rotundato-obovata, striatula, tuberculato-asperata, demum obscure castanea, basi pilis cincta, circiter 1 lin. longa; arista 3 lin. longa, decidua; palea superiore æquilonga, compressa, elliptico-truncata, cuspidata, chartacea, antherarum ovalium loculis basi obtusis, apice cuspidato-mucronatis.

Stipa panicoides Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, p. 376. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 162. — *Gram.*, II, t. 122. — *Agr.*, suppl., p. 137! — non Lamk., *Ill.*, I, 158, nº 794! — Urachne panicoides Trin. et Rupr., l. c., *Stip.*, p. 23.

Planta glauca. Pajas estériles formando espesos céspedes de 3 á 4 pulgadas. Vainas estrechas, de 1 pulgada. Lígula corta, oval. Hojas convolutadas, setáceas, escabriúsculas, tiesas, sub-3-nerviadas, de 3 lados, glaucescentes, de 2 á 3 pulg. Pajas fértiles enderezadas, filiformes, de 2 nudos, de 4 á 12 pulg.; vainas escabriúsculas, la inferior corta, la superior de 1 1/2 á 2 pulgadas, un poco hinchada; limbo corto. Panoja pauciflor, derecha, tiesa, casi de 1 pulgada. Ramos ternados inferiormente, tortuosos, escabros, llevando á lo mas dos espiguillas, largos de 1 á 3 líneas, comprimidos en el vértice. Espiguillas anchamente ovales, de 1 1/2 lín. de largo. Glumas subiguales, membranosas, cóncavas, anchamente ovales, acuminadas-cuspideadas en el vértice, sub-5-nerviadas en la base y en la misma verdes, purpurinas en el medio, amarillentas y escariosas en el vértice. Flor de 1 lín. casi, muy brevemente pedicelada. Palleta inferior dura, cartácea, abrazando estrechamente á la superior, lenticular-comprimida lateralmente, oblicuamente oboval-redondeada, finamente estriada, tuberculosa-escabra en toda la superficie, oscuramente 5-nerviada, blanquizca primero, luego de un castaño cargado, brevemente peluda en la base, aristada en el vértice; arista articulada, con base formando un tubérculo sobre la palleta, casi de 3 líneas de largo, subarqueada, lijeramente torcida, verde y escabra. Palleta superior tan larga como la inferior, plegada-comprimida, cartácea, bruna, brillante, elíptica-cuadrilátera, cuspídea por el prolongamiento de la carena asurcada. Escamillas 3, las 2 anteriores oblongas obtusas, la

posterior hialina, linear, de 3/8 de lín. de largo. Anteras ovales-elípticas, escotadas á la base, bicuspídeas en el vértice.

Valdivia (Gay), Osorno (Bridges, *in Herb. Webb.*), y muy comun en Montevideo y en el Brasil meridional.

3. *Piptochætium ovatum.*

P. panicula lineari, 2-3-pollicari; glumis longe acuminatis, 3-linealibus; flore obovato, hinc gibbo, glumis subduplo breviore, striato et apice verrucis paucis obsesso, basi villis fere medium ipsius attingentibus cincto; arista glumis subduplo longiore (Trin. et Rupr.).

Stipa ovata Trin., *Act. Petrop.*, 1829, p. 73. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 181. — Urachne setosa Trin., *Act. Petrop.*, 1834, p. 124. — Trin. et Rupr., *Stipac.* in *Act. Petrop.*, VI, nat. V, p. 24, excl. synon. omnibus!

Panoja linear, empobrecida, contractada, de 2 á 3 pulgadas, con radios aprimados, fértiles desde su base. Espiguillas de 3 lín. de largo. Glumas largamente acuminadas. Flor con palleta inferior oboval, y gibosa anteriormente, poco mas ó menos mitad mas corta que las glumas, estriada y cubierta hácia su vértice de algunos tubérculos, cercada en su base de pelos que casi llegan á su medio; arista tiesa, casi recta, flexuosa y algo torcida, mitad casi mas larga que las glumas (en Trin. et Rupr.).

Segun Trinius et Ruprecht, esta especie debe haber sido cosechada en Chile por Cuming; no he visto muestra alguna á la cual esta corta descripcion pueda ser aplicada. La planta de Commerson citada por ellos (l. c.) es el *Pipt. panicoides*, y la de Sellow es el *Pipt. tuberculatum.*

4. *Piptochætium bicolor.*

P. culmo 1-2-pedali; foliis anguste linearibus, planis vel convolutis; panicula 4-6-pollicari, laxa, secunda; spiculis 3-3 1/2 lin. longis; glumis bicoloribus, basi violaceis, apice scariosis, late ovato-acuminatis, 5-nerviis; flore cum pedicello 3/4 lin. longo pilis rufescentibus floris 2/3 tegentibus sericeo, 1 1/3 lin. longo; palea inferiore chartacea, clausa, subcompressa, oblique rotundato-obovata, striata, superne tuberculata, demum nitide castaneo-fusca, glabra, 1 1/3 lin. longa; arista pollicari, bis geniculata, basi torta et pubescente; palea superiore æquali, compressa, elliptico-truncata, cuspidata, chartacea; antheris elliptico-ovalibus.

Stipa bicolor Vahl, *Symb.*, II, (1791), p. 24, ex specimine a Commerson circa Montevideo lecto in herb. Paris. servato! — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 181. — Non Stipa bicolor Trin. et Rupr., *Act. Petrop.*, 6ᵉ sér., t. V, p. 26. — Stipa intermedia Trin. et Rupr., *Act. Petrop.*, 6ᵉ sér., t. V, p. 26 (1849)!

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, lisas, de 1 á 2 piés. Hojas estrechamente lineares, planas ó convolutadas-setáceas, bastante largas. Lígula oval, entera. Vainas lisas, la superior larga, alcanzando casi á la panoja. Esta floja, de 4 á 6 pulgadas, unilateral; ramos verticelados, setáceos, de 1 1/2 pg. á lo mas, llevando 4 á 5 espiguillas casi lisas, algo escabras en el vértice. Glumas subiguales, anchamente elípticas, atenuadas por cada lado, acuminadas y escariosas en el vértice, de un violado purpúreo á la base, 5-nerviadas, de 3 á 3 1/2 lín. de largo. Flor largamente estipitada, de 2 lín. con el pedicelo, que es bruno, de 3/4 de lín., todo erizado de pelos rojos, sedosos, divergentes, que cubren la flor hasta su medio. Palleta inferior de 1 1/3 lín. de largo, cerrada, comprimida lateralmente, oblicuamente oval-redondeada, con dorso muy encorvado, finamente estriada longitudinalmente, glabra, erizada de algunas asperidades superiormente, 5-nerviada, blanquizca, despues rosada, luego enfin de un pardo castaño y brillante, con vértice contractado, truncado, coronado de pestañas rojizas; arista articulada, larga casi de 1 pulgada, torcida y pubescente inferiormente, 2 veces geniculada; palleta superior igual á la inferior, doblada y comprimida, cartácea, bruna, brillante, elíptica-cuadrilátera, cuspidea por el prolongamiento de su carena, que es binerviada y ahuecada por un surco entre las nerviosidades. Escamillas 3, las anteriores oblongas, obtusas; la posterior linear, aguda. Anteras ovales-elípticas.

Chile (Gay, Cuming). La *Stipa bicolor* Trin. et Rupr., no Vahl., deberá tomar el nombre de *Piptochætium Ruprechtianum* Nob.

XIV. ESTIPA. — STIPA.

Spiculæ uniflor æ. Glumæ 2, *membranaceæ, subæquales, elongatæ, florem sæpius superantes. Flos basi articulatus, callo conico, acuto. Palea inferior coriacea, cylindraceo-involuta, rarius hinc paulo gibba, apice aristata. Arista basi articulata, contorta et geniculata. Palea superior brevior, inclusa, membranacea, plano-convexa, enervia vel dissite binervia. Squamulæ* 3, *postica angustiore. Stamina* 3, *antheris similibus vel dissimilibus, inclusis. Ovarium glabrum. Styli* 2, *breves. Caryopsis teretiuscula,*

postice hilo lineari notata; embryo parvus, epiblasto gemmulam non tegente prœditus.

STIPA L., *Gen.*, nº 90 excl. sp. — Kunth, *Agrost. Syn.*, p. 179 excl. sp. — Trin., in *Act. Petrop.*, VI, t. V, Nat. Bot., p. 26.

Plantas vivaces, de hojas planas ó mas á menudo convolutadas, tiesas, con panojas generalmente muy elegantes, mas ó menos contractadas. Espiguillas uniflores. Glumas 2, membranosas, casi iguales, lanceoladas-alargadas, sobrepasando generalmente la flor. Flor articulada en su base; pedicelo cónico agudo. Palleta inferior coriácea, cilindrácea-involutada, raramente un poco gibosa por la parte dorsal, enteramente cerrada, aristada en el vértice; arista articulada, torcida y 1 ó 2 veces geniculada. Palleta superior mas corta, inclusa, membranosa, plana-convexa, sin nerviosidades ó con dos nerviosidades distantes. Escamillas 3, desemejantes; la posterior mas estrecha. Estambres 3, con anteras semejantes ó desemejantes y en este caso ovales, la anterior mas grande y las laterales mas chiquitas ó abortadas, múticas ó setígeras. Ovario glabro. Estilos 2, cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis teretiúsculo, linear, con hilo linear, llegando casi á su vértice; embrion pequeño; epiblasto bilobeado, no cubriendo la gémula.

Este género habita las regiones templadas de ambos hemisferios. La seccion primera se vuelve á encontrar en Europa, la segunda habita solamente Chile, el Perú y la Patagonia; la tercera se halla por todas partes; pero la seccion cuarta pertenece casi exclusivamente al América.

§ I. TRICOFOREAS. — Aristas plumosas en toda su longitud. Anteras lineares.

1. *Stipa plumosa.*

S. altissima, culmis teretibus, rigidis, duris, glabris, 9 *pedes attingen–*

tibus, ad nodos glabros crebrosque geniculatis, divaricato-ramosis; foliis lineari-convolutis; ligula nulla; panicula 4-10-pollicari, angusta, vagina summa basi circumdata, plumosa, sordide albida; glumis 3-nerviis, angustis, acuminatis, inferiore flore duplo longiore; floris pedicello barbato; palea inferiore 2 1/2-3 lin. longa, angusta, tereti, fusiformi, albido-pilosa, apice in rostrum glabrum attenuata; arista 1 1/2-2-pollicari, a basi ad apicem barbata, basi contorta; palea superiore 2/3 breviore, oblonga, obtusa, concava, glabra; antheris 1 lin. longis.

S. PLUMOSA Trin., *Act. Petrop.*, 1336, p. 37.—Trin. et Rupr., *Stipac.*, l. c., p. 45.

Planta que se eleva á la altura de 3 metros en medio de arbustos, muy ramosa hasta el vértice. Pajas cilíndricas, duras, tiesas, llenas de medula, estriadas, lisas, de 1/4 á 1 lín. de diámetro, con numerosos nudos glabros, y entrenudos largos de 2 á 6 pg., con ramos divergentes. Hojas inferiores reducidas á una vaina floja; las superiores con vaina cilíndrica igualando la mitad del entrenudo; lígula nula: limbo de 4 á 9 pulg., de un verde cargado, liso, muy estrechamente linear, convolutado, subulado; hoja superior con vaina ventruda, escariosa por los bordes, abrazando la base de la panoja, é igualándola casi; limbo torcido en su base, subulado, corto. Panícula de 4 á 10 pulgadas, contractada, plumosa, de un blanco sucio. Ramos setáceos, enderezados, lisos, de 1 á 3 pulgadas, verticelados y ramosos. Glumas escariosas, lanceoladas-lineares, acuminadas, 3-nerviadas, con carena escabriúscula y con nerviosidades laterales cortas, la inferior de 5 á 6 líneas, la superior mas corta. Flor estrecha, de 2 1/2 á 3 lín., con pedicelo oblicuo, de 1/5 l., barbudo á cada lado, con pelos 2 veces tan largos como él. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, fusiforme, cubierta de pelos blancos, atenuada en un pico igual al tercio de su longitud y glabro. Arista de 1 1/2 á 2 pulgadas, peluda en toda su longitud, torcida en su base. Pelos de un blanco sucio, los mas largos de 1 1/2 lín. Palleta superior de 4/5 de línea, cóncava, oblonga-obtusa, á menudo denticulada en el vértice, binerviada en la base. Anteras lineares, de un púrpura negro, de 1/2 lín. Cariopsis cilíndrico, alargado, de 1 1/2 lín. Embrion de *scutellum* elíptico, abierto, con gémula libre anteriormente.

Chile (Cuming!). Provincia de Coquimbo. Esta planta sale comunmente del medio de los arbustos, que sobrepasa algunas veces mucho (Cl. Gay).

2. ***Stipa pogonathera***. †

S. culmis teretibus, rigidis, duris, albido-pubescentibus; nodis glabris; foliis tereti-convolutis, intus pubescentibus; ligula oblonga, pubescente, utrinque pilosa; panicula 6-12-pollicari, vagina summa basi circumdata, plumosa, obscure albida; glumis 3-nerviis, angustis, acuminatis, inferiore paulo majore, flore duplo longiore; floris pedicello glabro; palea inferiore 4-4 1/2 lin. longa, angusta, tereti, fusiformi, albido-pilosa, in rostrum glabrum ultra apicem scarioso-appendiculatum attenuata; arista 3-pollicari, fere a basi usque ad apicem barbata, recurva; palea superiore vix 1/3 breviore, lineari-oblonga, extus pilosa, concava; antheris 2 1/2-3 lin. longis.

Planta representada solamente por las extremidades sencillas de pajas largas de 2 1/2 piés con la panoja. Paja cilíndrica, dura, tiesa, finamente pubescente, blanquizca; entrenudos de 3 á 5 pulgadas; nudos brunos, glabros. Vainas inferiores rojizas, flojas; las siguientes abrazando estrechamente al tallo, glabras y lisas, un poco mas cortas que los entrenudos; la superior muy larga, ventruda, abrazando la base de la panoja; lígula membranosa, alargada, de 2 á 3 líneas. Hojas involutadas, cilíndricas, filiformes, subuladas, lisas exteriormente, pubescentes interiormente, peludas en su base, y á cada lado de la lígula. Panoja de 6 á 12 pg., con ramos filiformes, alcanzando á 4 pulgadas, lisos inferiormente, denticulados-escabros superiormente. Glumas membranosas, lanceoladas-lineares, acuminadas, 3-nerviadas con nerviosidades laterales cortas, teñidas de purpurino; la inferior larga de 8 á 9 líneas, la superior algo mas corta. Flor estrecha, de pedicelo oblicuo, glabro, apenas de 1/2 línea. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, fusiforme, peluda, insensiblemente atenuada al vértice, prolongada por encima de la insercion de la arista en un corto apéndice escarioso. Arista de casi 3 pulgadas, peluda casi desde la base hasta el vértice, torcida y subgeniculada junto á su base, encorvada. Pelos de un blanco sucio, los mas largos de 1 1/2 lín. Palleta superior de cerca de 3 lín., membranosa, cóncava, binerviada en su base, obtusa y escariosa en el vértice, estriada y peluda en el dorso. Escamillas 3, 2 anteriores mas largas, obovales-alargadas, enteras, una posterior linear, aguda. Estambres 3. Anteras estrechamente lineares. Ovario pediceleado, glabro.

Provincia de Coquimbo, en los Patos, á 2,377 m. (Gay).

§ II. PAPOFOREAS. — Aristas plumosas solamente debajo de la rodilla. Anteras lineares.

3. *Stipa chrysophylla.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 76, fig. 2.)

S. pulcherrima, dense cæspitosa, rigidissima, aureofulva; foliis scabris, filiformibus, tereti-convolutis, pungentibus; ligula brevi, obtuse biloba; panicula plumosa, stricta, contracta; glumis subæqualibus, 7-10 lin. longis, basi atro-violaceis, apice scariosis, nonnunquam albidis; flore 2 1/2-3 1/2 lin. longo; pedicello fere glabro; palea inferiore elongata, cylindracea, undique albo-pilosa, apice utrinque lobo scarioso coronata; arista 11-16 lin. longa, ultra medium geniculata, sub genu contorta et a basi barbata, supra genu nuda; pilis 3-4 lin. longis; palea superiore 1/3 breviore, extus pilosa.

Var. α minor. *Foliis culmos 6-9-pollicares æquantibus; vagina summa 2-2 1/2-pollicari, vix ventricosa; panicula 1 1/2-2 1/2-pollicari.*

Var. β major. *Foliis culmo 1-1 1/2-pedali dimidio brevioribus; vagina summa ventricosa, 4-pollicari et ultra; panicula 3 1/2-6-pollicari; glumis pallidioribus; flore magis velutino.*

Planta muy bella, formando céspedes espesos, tiesos, de un fulvio dorado, de 6 á 18 pulg. de alto. Raices duras, blanquizcas. Pajas estériles con hojas muy tiesas, convolutadas-cilíndricas, subuladas, picantes, filiformes, escabras, igualando las pajas fértiles ó mitad mas cortas que ellas. Lígula corta, con 2 lóbulos obtusos, pubescente-pestañada; vainas glabras, blanquizcas. Pajas fértiles hojadas hasta el vértice, casi enteramente cubiertas por las vainas, de las cuales la superior mas ó menos ventruda con lígula alargada-acuminada abraza la base de la panoja, pubescentes-escabras debajo de los nudos. Panoja estrecha, oboval-alargada, de 1 1/2 á 6 pulg., contractada, enderezada. Ramos cortos, de 6 á 12 l. (á lo mas), enderezados, escabros-pubescentes como así tambien los pedicelos. Glumas lanceoladas-lineares, acuminadas, 3-nerviadas y de un violáceo negro en su base, escariosas en su vértice, algunas veces verdosas, la inferior un poco mas larga. Flor estrecha, alargada, con pedicelo oblicuo, casi glabro. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, amarillenta ó bruna, estriada de púrpuro, cubierta de pelos blancos sobre toda la superficie, lijeramente atenuada superiormente, con bordes prolongándose de cada lado en un lóbulo escarioso que sobrepasa el vértice. Arista blanquizca ó bruna, escabra, torcida, de 11 á 16 lín., geniculada,

barbuda desde la base hasta la rodilla, con pelos de 3 á 4 lín. los mas largos, desnuda y larga de 5 á 8 lín. por encima. Palleta superior 1/3 mas corta, estrecha, cóncava, obtusa, binerviada en su base, peluda exteriormente. Escamillas anteriores lineares, la posterior mas corta. Anteras 3, largas de cosa de 1 á 1 1/2 l., lineares. Cariopsis linear, teretiúsculo, con hilo linear alcanzando casi al vértice. Embrion oboval; epiblasto corto, bilobeado.

Esta especie es vecina de la *St. humilis* Cav., pero la *St. humilis* tiene la flor mucho mas estrecha, atenuada, glabra, y desprovista completamente de lóbulos escariosos en el vértice, una palleta superior mas corta y glabra y una arista mas larga, desnuda inferiormente. — La var. α forma en las cordilleras altas copas apretadas, las mas veces sinuosas y dispuestas en círculos muy notables; se halla en el valle de Toro á 3,497 m. sobre un terreno de fonolito (Gay) y en el de los Patos. — La var. β habita en los helechos de los cordilleras altas de Guanta á 2,003 m., y tambien en Copiapo (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 76, fig. 2. La var. minor, de tamaño natural. — 2*a* Glumas. — 2*b* Flor vista de perfil. — 2*c* Base de la flor vista de frente. — 2*d* Flor abierta. — 2*e* Vértice de la palleta externa abierto de fuerza. — 2*f* Palleta interna. — 2*g* Una de las escamillas anteriores. — 2*h* Escamilla posterior. — 2*i* Cariopsis visto por atras. — 2*j* Id. visto de perfil. — 2*l* Corte del cariopsis. — 2*m* Embrion visto de frente. — 2*n* Id. visto de perfil.

4. ***Stipa speciosa.***

S. culmo 1-1 1/2-pedali, rigido, duro, sub nodis glabris puberulo; internodiis 3-4-pollicaribus; foliis 5-8-pollicaribus, convoluto-cylindraceis, crasse filiformibus, rigidis, lævibus; ligula brevi, oblonga; vaginis 2 superioribus ventricosis, paniculam foventibus, infimis basi rubrofuscis; panicula plumosa, erecta, contracta, 4-6-pollicari; glumis subæqualibus, 12-14 lin. longis; flore 5-5 1/2 lin. longo, cum pedicello obliquo 1 lin. longo velutino-tomentoso; palea inferiore cylindracea, undique dense velutina, apice utrinque lobo scarioso coronata; arista robusta, 2-pollicari et ultra, ad medium geniculata, sub genu crassa, contorta et a basi barbata, pilis 5 lin. longis, supra genu recta, divaricata, nuda; palea superiore glabra, circiter 1/2 breviore.

S. speciosa Trin. et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, 6e série, t. V, 1842, p. 45, no 24.

Planta cespitosa, de 1 á 1 1/2 piés. Raices tomentosas. Pajas estériles alcanzando las 2/3 de las fértiles, con vainas inferiores de un encarnado bruno. Paja cilíndrica, dura, tiesa, finamente pubescente debajo de los nudos, que son glabros. Entrenudos de 3 á 4 pulgadas. Nudos glabros. Vainas in-

feriores un poco mas cortas que la exterior. Lígula oblonga, corta. Hojas de 5 á 8 pulg. , convolutadas-cilíndricas, tiesas, lisas. Vainas de las 2 hojas superiores ventrudas y abrazando la base de la panoja. Esta de 4 á 6 pulgadas, enderezada; ramos y pedicelos pubescentes-escabros, cortos, enderezados. Glumas membranosas, lanceoladas-lineares, acuminadas, 3-nerviadas, con nerviosidades laterales sobrepasando su medio, blanquizcas ó tintas de purpurino, la inferior un poco mas larga, de 12 á 14 lín. Flor alargada, de 5 á 5 1/2 lín., con pedicelo que es oblicuo y de cosa de 1 lín., truncada en el vértice, glabra á la punta y por lo demas pubescente-aterciopelada. Palleta inferior convolutada-cilíndrica de 4 á 4 1/2 lín., toda entera pubescente-aterciopelada, pardusca, con bordes prolongados formando dos apéndices escariosos en el vértice. Arista robusta, blanquizca ó violácea, geniculada-divaricada hácia su medio, torcida como espiral y largamente barbuda desde la base casi hasta su vértice debajo de la rodilla, recta, no torcida y desnuda por encima. Palleta superior de 2 á 2 1/2 lín., elíptica-alargada, membranosa. Escamillas lineares. Estambres 3, con anteras lineares, de 2 1/2 lín. de largo.

Copiapo (Gay); Chile (Cuming, *in Herb. Webb.*, no 255 ex parte). Esta especie se distingue de la precedente, á la primera ojeada, por sus vainas inferiores de un encarnado bruno cargado; sus aristas son mucho mas robustas, sus flores mas grandes, y su palleta inferior no iguala mas que la mitad de la superior, y es glabra.

§ III. GIMNATEREAS. — Aristas desnudas. Flores no hinchadas en su vértice y no formando una cabeza coronada de pestañas tiesas.

5. **Stipa papposa.**

S. elegantissima, culmis gracilibus, lævibus, 1-1 1/2-pedalibus; foliis planis vel convolutis; ligula brevi; vaginis ore utrinque pilosis; panicula 3-6-pollicari, plumosa, laxa; glumis hyalinis, 3 1/4-3 1/2-linealibus; flore cum pedicello breviter piloso-sericeo 4-linealibus; palea inferiore angustissime lineari, asperata, tereti-convoluta, basi ad nervum medium pilosa, apice speciosissime plumosa; pilis dorsalibus, patulis, 2 1/2-linealibus; arista nuda, e basi divaricata, pollicari.

S. PAPPOSA Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, p. 377. — Delile, *Ind. sem. Monsp.*, p. 7! — CALAMAGROSTIS PLUMOSA Spreng, *Syst.*, I, p. 253 ex Nees, l. c.

Planta muy elegante. Pajas cespitosas, sencillas, endereza-

das, de 1 á 1 1/2 piés, de 3 á 4 nudos, genulladas en los nudos, lisas, filiformes. Hojas de 2 á 4 pulgadas, lisas, estrechamente lineares, planas ó convolutadas. Lígula muy corta, entera. Vainas estrechas, lisas, provistas á cada lado de su abertura de un haz de pelos blancos; la superior, un poco ventruda, abraza la base de la panoja. Esta plumosa, de 3 á 6 pulg., floja, inclinada, de ramos verticelados, capilares, pauciflores. Glumas hialinas, mas cortas que la flor, estrechamente lineares, acuminadas, 1-nerviadas en su base, subiguales, de 3 1/4 á 3 1/2 lín. Flor estrechamente linear, casi filiforme, de 4 lín. de largo, con el pedicelo erizado de pelos cortos, blancos y sedosos, de 1/2 lín. de l. Palleta inferior cilíndrica-convolutada, encarnadina, áspera con asperidades blanquizcas, 5-nerviada con nerviosidad dorsal peluda en su cuarto inferior, enfin con dorso largamente plumoso superiormente en una longitud de 3/4 de l., con pelos extendidos de 2 1/2 l. de largo. Arista desnuda, escabra, plana en su base, torcida inferiormente, divaricada desde su nacimiento, larga de 1 pulgada. Palleta superior de 1 línea, linear, sin nerviosidades. Cariopsis linear, casi tan largo como la flor.

Quillota (Bertero, nº 1341); Santiago (Gay).

6. *Stipa tortuosa.* †

S. basi tortuosa, pulverulenta, ramosa, culmis 1-1 1/2-pedalibus, 6-8-nodis, duris, striatis, tenuissime asperatis, a basi ad apicem scabe-rulis; internodiis rectis, rigidis; nodis sæpius pubescentibus; foliis anguste linearibus, convoluto-filiformibus, 1 1/2-3-pollicaribus; ligula ovata, truncato-lacera; panicula 2-5-pollicari, laxiuscula; glumis æqualibus, laxis, 5-6 lin. longis, nitide viridi-violaceis, 5-nerviis, nervis anastomosantibus; flore pedicellato, pedicello piloso; palea inferiore 2 1/2-3 lin. longa, tereti-convoluta, pilis rufescentibus undique dense hirsuta, cum pilis 4 1/2 lin. longa; arista non decidua, 11 lin. longa, nuda, contorta, bis geniculata, pubescente; palea superiore glabra, fere 1/2 breviore.

Planta de un verde blanquizco, muy tortuosa y ramosa en su base. Pajas de 1 á 1 1/2 piés, con 6 á 8 nudos, geniculadas alternativamente en sentido inverso á cada nudo, duras, tiesas, cilíndricas, estriadas con estrías cubiertas de asperidades finas dirigidas de arriba abajo y por consiguiente ásperas. Entrenudos rectos, cortos, el superior mas largo. Nudos generalmente

pubescentes; la primera hoja de cada ramo situada al lado del eje y bicarenada (bráctea binerviada representando la estípula de una hoja cuyo limbo y cuya vaina faltan completamente), dividida toda entera en filamentos lanudos y frágiles. Hojas estrechas, lineares, convolutadas-filiformes, lisas ó escabras, de 1 1/2 á 3 pg. Lígula ovalada, truncada-lacerada. Vainas mas cortas que los entrenudos, escabriúsculas, raramente lisas, la superior abrazando á la panoja. Esta de 2 á 5 pulgadas, floja; ramos y pedicelos pubescentes-escabros, extendidos, de 3 pulgadas los mas largos. Glumas iguales, lanceoladas-alargadas, brillantes, verdes en su base, luego purpurinas y brunas en el vértice, con 5 nerviosidades anastomosadas, largas de 5 á 6 lín. Flor estrecha, con pedicelo oblicuo, larga de 4 1/2 lín. con los pelos; pedicelo largamente peludo. Palleta inferior de 2 1/3 á 3 lín., convolutada-cilíndrica, largamente erizada de pelos apretados y rojizos en toda su superficie. Arista permaneciendo prendida á la palleta, rompiéndose mas bien encima que en su punto de insercion, si la tuercen, de casi 11 lín., desnuda, torcida, 2 veces geniculada, pubescente. Palleta superior de 1 á 1 1/2 lín., oval-alargada, cóncava, subbinerviada, glabra. Anteras lineares, de 1 á 1 1/2 lín. Escamillas lineares.

Cordilleras de Doña Ana (Gay).

7. *Stipa brevipes*. †

S. cæspitosa; culmis fertilibus 1 1/2-pedalibus, duris, lævibus, obscure olivaceis; nodis glabris; vaginis lævibus, summa a panicula remota; culmis sterilibus vaginarum lævium, albidarumque tunica arcta, bipollicari basi amplexis; foliis simul ex hac tunica exeuntibus, teretibus, junciformibus, incurvis; panicula 5-8-pollicari, angusta, depauperata; glumis subæqualibus, 5-6 lin. longis, ovatis, concavis, sordide rubescentibus; floribus cum pedicello minimo, 1/8 lin. longo, hispido, 3-3 1/4 lin. longis; palea inferiore rubescente, undique pilis rigidis patulisque hispida, æquilaterali, fusiformi-elongata, cylindracea, apice truncata, utrinque lobulo scarioso aucta, pilisque longioribus quasi penicellata; arista rubescente, inferne torta, 1-pollicari, pilis densis brevibusque obsita; palea superiore inferiorem æquante, dorso hispida.

Planta cespitosa. Paja fértil de 1 1/2 piés, con 2 nudos, enderezada-encorvada, cilíndrica, dura, muy lisa y glabra. Nudos negruzcos, glabros. Vainas muy lisas, de un verde cargado, de

2 á 5 pulgadas, la superior apenas hinchada, alejada de la panoja, con limbo setáceo muy corto. Lígula corta, truncada, pubescente. Hoja inferior de 3 pulg., semejante á las de las pajas estériles. Estas estrechamente abrazadas á su base por un estuche cilíndrico de vainas blancas y lisas de 3 pulgadas de alto. Hojas saliendo de este estuche todas á la misma altura, convolutadas-filiformes, junciformes, subuladas, encorvadas, muy lisas por afuera, pubescentes por dentro, de 4 á 5 pulgadas de largo. Panoja de 5 á 8 pulgadas, contractada, estrecha, pauciforme. Raquis filiforme, liso; ramos inferiores de 2 1/2 pg., con 1 á 3 espiguillas pubescentes y de un verde oscuro, como así tambien los pedicelos. Glumas iguales, ovales, cóncavas, de un rojizo sucio, escariosas en el vértice, 3-nerviadas con nerviosidades laterales febles y anastomosadas, subiguales, de 5 á 6 líneas. Flor de 3 á 3 1/4 lín., equilateral, fusiforme, alargada, cilíndrica, con pedicelo muy corto, de 1/8 de lín., erizado de pelos blancos. Palleta inferior de un rojizo oscuro, toda erizada de pelos blancos y tiesos, mas largos hácia el vértice y formando una suerte de pincel, con bordes prolongados en 2 lóbulos escariosos mas allá del vértice, que está simplemente truncado. Palleta superior igual á la inferior, bicarenada y binerviada hasta su vértice que es obtuso y pestañado, con dorso herizado de pelos tiesos, mas largos en el vértice. Arista espesa, larga de 1 pulgada, rojiza, 1 ó 2 veces geniculada, torcida, toda cubierta de pelos cortos y apretados.

Se halla en las provincias centrales de la República (Gay).

§ IV. ESTEFANANTEAS.—Aristas desnudas. Flores mas ó menos hinchadas en su vértice y formando aquí una cabeza coronada de pestañas tiesas.

8. *Stipa laxa*. †

S. erecta, canescens, 2-2 1/2-*pedalis, culmis teretibus sub nodis velutinis pubescenti-scabris; foliis* 5-9-*pollicaribus, linearibus, convolutis, velutino-hirtis; vaginis apice pubescentibus; ligula fere nulla; culmis sterilibus* 1/2 *brevioribus, velutino-hirtis; panicula effusa, laxissima,* 4-8-*pollicari, pallida; glumis lanceolatis, apice setaceo-acuminatis, medio latioribus,* 6 *lin. longis, pallidis; flore cum pedicello sericeo-piloso* 3-3 1/2 *lin. longo, compresso; palea inferiore inæquilaterali, hinc sub apice gibberula, usque ad medium pilosa, punctulata, elongato-obovata, in apicem brevem, angustum, non gibbosum, ciliis coronatum desinente; arista* 25-28 *lin. longa, nuda; palea superiore minima.*

Raices duras, blancas. Pajas fértiles, de 2 á 2 1/2 piés, con 3 nudos, enderezadas, cilíndricas. Entrenudos glabros á su base, pubescentes y escabriúsculos al vértice. Nudos velludos. Vainas no igualando la mitad de los entrenudos, de 3 á 5 pg., pubescentes en el vértice, con frecuencia glabras y entonces ásperas de arriba abajo, blanquizcas; la superior estrecha, apenas hinchada en el vértice, abrazando la base de la panoja. Lígula casi nula. Hojas de 5 á 9 pulgadas, lineares, convolutadas, blanquizcas, escabras, erizadas de pelos blandos y reflejos. Pajas estériles sin funda ó estuche de vainas en su base, con hojas alcanzando á 6 pulgadas. Panoja muy floja, efusa, de 4 á 8 pulgadas, con ramos inferiores alcanzando á su medio, setáceos, escabros, como así tambien los pedicelos. Glumas lanceoladas-acuminadas, mas largas en el medio, casi iguales, de 6 lín., membranosas-escariosas, un poco tintas de púrpura, la inferior 3-, la superior sub-5-nerviada; nerviosidades verdes. Flor de 3 á 3 1/2 lín. oblicuamente oboval-alargada, inequilateral, con el costado ventral casi recto, y dorso algo giboso debajo del vértice é insensiblemente atenuado hácia la base, con pedicelo no articulado, de casi 1 lín. Flor cubierta de pelos blancos-sedosos, con vértice corto, estrechado, coronado de algunas pestañas. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, algo comprimida, 5-nerviada, puntuada, blanquizca, toda erizada de pelos blancos que se hacen mas raros hácia el vértice. Arista de 25-28 lín., brevemente peluda y torcida en su base, 2 veces geniculada, recta y escabra superiormente, blanquizca. Palleta superior de 1 línea, oval-alargada, sin nerviosidades. Estambres 1? Antera oval, de 1/2 línea.

Chile (Cl. Gay). Esta especie difiere de la *St. Pœppigiana* Trin. et Rupr. por su flor comprimida y gibosa posteriormente, por sus hojas y sus pajas blandamente peludas. Estos caracteres la acercan de la *St. Cumingiana*, del cual difiere por todo su porte y la talla de las flores.

9. *Stipa Cumingiana*.

S. cæspitosa, 6-12-pollicaris, culmis fertilibus erectis, 3-4-nodis; foliis angustis, subconvolutis, 1-2-pollicaribus, hispidis, vagina summa angusta, panicula breviore; culmis sterilibus humilibus; panicula 1-3-pollicari, erecta, depauperata; ramis brevibus scabris; glumis lanceolato-acuminatis, roseo tinctis, 4-5 lin. longis, flore cum pedicello sericeo-piloso 2 1/4-2 1/2 lin. longo bis longioribus; palea inferiore præsertim

ad basim albo-pilosa, tuberculata, pallide roseo-olivacea, inæquilaterali, oblique obovata, dorso gibba; apice contracto, dimidio angustiore, postice gibboso, pallide roseo, superne truncato, ciliisque coronato; arista nuda, basi hirta, 15-20 lin. longa; palea inferiore parva, enervia.

S. CUMINGIANA Trin., *Act. Petrop.*, 1836, p. 40., Var. LACHNOPHYLLA Trin. et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, VI, t. V, Nat., Bot., p. 29.

Cespitosa. Pajas fértiles de 6 á 12 pulgadas, con 3 ó 4 nudos, geniculadas en la base, enderezadas, filiformes, escabras, glabras ó híspidas inferiormente. Hojas lineares, estrechas, subconvolutadas, de 1 á 2 pulgadas, todas erizadas de pelos blancos. Vainas estrechas, erizadas, mucho mas cortas que los entrenudos, la superior glabra, un poco hinchada, no alcanzando á la panoja abierta. Pajas estériles, de hojas abrazadas á su base por un estuche de vainas de 1 pulg. á lo menos, saliendo de dicho estuche á la misma altura, divaricadas, llegando á 2 ó 3 pulg. Panoja de 1 á 3 pulg., estrecha, enderezada, pauciflor; ramos escabros, cortos, de 8 lín. á lo mas, llevando 1 ó 2 espiguillas. Glumas lanceoladas-acuminadas, tintas de rosado ó de verdoso, escariosas en el vértice, subiguales, de 4-5 lín, la inferior 3-, la superior 5-nerviada, mas larga. Flor de 2 1/4 á 2 1/2 lín., inequilateral, oblicuamente oboval, con el costado dorsal algo giboso, con pedicelo de 1/2 lín., erizado de pelos blancos y sedosos, con un vértice bruscamente encojido, mitad mas estrecho, cuadrangular, rojizo y un poco giboso posteriormente, coronado de pestañas blancas, tiesas, y cortas. Palleta inferior comprimida-angulosa, de un olivado claro tinto de rosado, tuberculosa en toda su superficie, peluda en toda su base. Arista de 15 á 20 lín., geniculada, torcida y peluda en su base, despues pubescente, y enfin escabra en el vértice. Palleta superior igualando la mitad de la inferior, alargada, sin nerviosidades.

Valparaiso (Bertero, nº 800).

10. *Stipa mucronata.*

S. cæspitosa, culmis fertilibus 1-2-pedalibus, teretibus, glabris; foliis planis, glabris, scabris, basi utrinque pilosis; ligula brevissima; vagina summa paniculam amplectente; panicula 3-6-pollicari, erecta, laxa; glumis angustis, coloratis, subæqualibus; floris pedicello sericeo-piloso; palea inferiore valide 5-nervia, ad nervos et versus basim plus minus albo-

pilosa, punctulata, æquilaterali, elongata, in apicem crassum, postice gibbosum, superne ciliis coronatum, caputque quoddam paulo referentem desinente; arista nuda; palea inferiore lineari, minuta.

Var. α minor. *Panicula angusta; glumis coloratis* 5 *lin., flore cum pedicello* 2 1/2 *lin., arista* 15-18 *lin. longa.*

Var. β major. *Panicula patula; glumis* 5-7 *lin. longis; flore cum pedicello* 3 1/2-4 *lin. longo; arista fere bipollicari.*

Var. α S. MUCRONATA H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 125. — *Agr. Syn.*, p. 181. — S. TROCHLEARIS? Nees et Meyen, *It.*, I, 1834, p. 484. — S. EMINENS Kunth, *Nov. Gen.*, I, 125 (non Cav.) — Var. β S. POEPPIGIANA? Trin. et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, sér. VI, t. V, Bot., p. 29. — S. EMINENS Trin., in *Linnæa*, 1835, p. 301 (non Cav.).

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, de 1 á 2 piés, cilíndricas ó subcomprimidas con nudos glabros y negruzcos. Hojas de las pajas fértiles ó estériles planas, glabras, bastante anchamente lineares, escabras principalmente en los bordes, un poco peludas de cada lado de la lígula. Esta muy corta, truncada. Vainas glabras, la superior abrazando generalmente la base de la panoja. Esta de 3-6 pulg., enderezada, con ramos inferiores desiguales, llegando hasta su medio, denticulados-escabros, como así tambien los pedicelos. Glumas estrechas, alargadas, acuminadas, coloreadas de violado, de bruno, ó de verde-purpúreo, excepto en el vértice, que es escarioso y amarillento, subiguales, 3-5-nerviadas, de 4 1/2 á 7 lín. de largo. Flor de 2 1/2 á 4 lín., equilateral, fusiforme, con pedicelo oblicuo y cubierto de pelos blancos y sedosos, encojida un poco antes del vértice en forma de cuello, hinchada en el vértice formando como una cabeza, cuadrangular, algo gibosa posterior y lateralmente, coronada de pestañas blancas, tiesas y cortas. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, algo comprimida, fuertemente 5-nerviada, peluda sobre las nerviosidades, y un poco en su base, algunas veces en toda su superficie, que es puntuada. Arista de 15 á 24 líneas, torcida, 2 veces geniculada, brevemente pubescente-peluda á su base, blanquizca. Palleta superior igualando el tercio de la inferior, linear, sin nerviosidades. Anteras 3, ovales, desiguales, múticas.

Var. α. Chile (Gay). —Var. β. Chile (Philippi, *Herb. Berol.* y *Desv.*); Antuco (Pœppig). Las muestras de la *Stipa mucronata* H. B. Kunth, depositadas en el Museo de Paris, tienen una lígula muy corta, nulamente exserta, y no me parecen por consiguiente suficientemente distintas de su *Stipa emi-*

nens; adopto el nombre de *mucronata*, porque la *Stipa eminens* de Cav. me parece ser mas bien la *Stipa Ibarrensis* H. B. Kunth, que su *Stipa eminens*. Entre las muestras de la var. β, cojidas por Philippi, y que yo he recibido del señor Klotzsch, se halla una, casi semejante á las otras, cuyas anteras son largamente lineares, iguales y peludas en el vértice; ¿será una raza? ¿Será, tal vez, una especie distinta?

11. *Stipa Neesiana.*

S. cæspitosa, glabra, rigidissima, junciformis; culmis stricte erectis, fertilibus apice setaceis, scabris; sterilium basi non tunicatorum foliis fertiles attingentibus, setaceis, scabris, sparsis; ligula ovato-obtusa, integra; vagina summa æquali, paniculam non amplectente; panicula 2-3-pollicari, angusta, depauperata; glumis clausis, angustis, acuminatis, 7-8 *lin. longis; flore, cum pedicello recto sericeo-piloso,* 3-3 1/3 *lin. longo; palea inferiore anguste elongata, dura, flavescente, tenuissime punctulata, æqualiter cylindracea, æquilaterali, præter carinam basi pilosiusculam glabra. apice vix angustiore truncato ciliis albis rigidis superne coronato; arista nuda, glabra, scabra,* 21-25 *lin. longa; palea superiore minuta.*

S. Neesiana Trin. et Rupr., *Stipac. in Act. Petrop.*, VI, Nat. V, Bot., p. 27. — S. bicolor Cav. *Ic.*, V, tab. 466, fig. 2? (non Vahl!) — S. filiculmis Delile, *Ind. sem. hort. Monsp.*, 1849, p. 7!

Planta cespitosa, muy glabra y muy tiesa en todas sus partes, amarillenta, de un aspecto junciforme. Paja fértil de cosa de 1 pié, finamente filiforme, setácea en el vértice, cilíndrica, dura, enderezada, escabra. Vainas estrechas, cilíndricas, escabras, sobrepasando con mucho los entrenudos, la superior no ventruda, no abrazando á la panoja. Lígula oval-obtusa, entera, no escariosa. Hojas de 5 á 6 pulg., convolutadas-cilíndricas, finamente setáceas, muy escabras, enderezadas. Pajas estériles alcanzando á las fértiles, con vainas inferiores lisas y no formando estuche, con hojas semejantes á las precedentes, naciendo en diferentes alturas. Panoja pauciflor, muy estrecha, tiesa, de 3 á 4 pulgadas; ramos de 8 lín. á lo mas, llevando 1 ó 2 espiguillas, escabros. Glumas cerradas, muy estrechas, acuminadas, verdosas en la base, escariosas en el vértice, trinerviadas, subiguales, de 7 á 8 lín. Flor de 3 á 3 1/3 lín., equilateral, estrechamente alargada, igualmente cilíndrica en toda su longitud, con pedicelo derecho, de 3/4 de línea de largo, erizado de pelos blancos-sedosos mas largos que él, con vértice apenas mas estrecho, truncado, coronado de pes-

tañas tiesas y blancas. Palleta inferior cartácea, muy dura, finamente puntuada, blanquizca, con nerviosidad dorsal un poco velluda inferiormente, por lo demas glabra. Arista de 21 á 25 l., torcida, 2 veces geniculada, escabra, muy glabra. Palleta superior de 1 lín. cerca, sin nerviosidades.

Chile (Gay). La rigidez de todas sus partes y su flor muy estrecha, la longitud de su arista, su lígula entera y oval distinguen esta especie de sus congéneres. Trinius y Ruprecht indican, en la isla de Juan Fernandez, una variedad notable de esta especie, que yo no he visto, y cuya descripcion transcribo.

S. Neesiana, Var. γ, Fernandesiana. *Elata, foliis planiusculis cum nodis glabris, ligula* 1 1/2-*lineali; paniculæ pedalis radiis* 3-4, *verticillatis, divaricato-pendulis, adscendentibusve; flore* 4 1/2-*lineali.*

12. *Stipa manicata*. †

S. cæspitosa, erecta, culmo fertili bipedali, sterilibus multum brevioribus, basi non cylindraceo-tunicatis; foliis 4-6-*pollicaribus, lineari-convolutis, intus pilosis; ligula brevissima, plicata; vagina summa ventricosa, paniculæ basim amplectente; panicula laxa, nutante,* 8-*pollicari; glumis angustis,* 5-6 *lin. longis; flore cum pedicello sericeo-piloso* 3 1/2-4 *lin. longo; palea inferiore undique tuberculato-scabra, præter carinam ad medium usque pilosam glabra, æquilateri, fusiformi, utrinque attenuata, apice angustato, cylindrico* 1/3 *lin. longo, rubro-fusco, corona pilorum basi coadunatorum superne manicato; arista nuda,* 19-21 *lin. longa; palea superiore minuta; antheris* 3, *inæqualibus.*

S. bicolor Cav.? V, tab. 466. (non Vahl, *Symb.*, II, 24!)

Planta cespitosa. Paja fértil de 2 piés, con dos nudos, un poco geniculada, enderezada, cilíndrica, lisa y glabra. Nudos brunos, glabros. Vainas lisas, la superior ventruda abrazando la base de la panoja, peludas superiormente de cada lado de la lígula, que es muy corta, bruna y plegada. Hojas de 4 á 6 pulgadas, escabriúsculas, lineares, planas ó convolutadas por la sequedad, peludas interiormente. Pajas estériles con vainas basilares, flojas, y hojas esparcidas alcanzando á 1 pié. Panoja floja, inclinada, de 8 pulgadas, con ramos inferiores alcanzando á su medio; ramos y pedicelos escabros. Glumas estrechas, alargadas, acuminadas, 3-nerviadas á su base, que es verde como tambien las nerviosidades, purpurinas en el medio, escariosas en el vértice, subiguales, la inferior algo mas larga, de 5 á 6 lín. Flor de 3 1/2 á 4 lín., equilateral, fusiforme, igualmente atenuada á sus dos extremidades, con pedicelo obli-

cuo de casi 1 lín. todo cubierto de pelos blancos sedosos mas largos al costado ventral, con vértice encojido en el espacio de 1/3 de línea, cilíndrico, de un bruno purpúreo, terminado por una corona de pelos soldados en su base, y tan largos como él. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, un poco comprimida, fuertemente 5-nerviada, tuberculosa-escabra sobre toda su superficie maxime superiormente, con nerviosidad dorsal peluda en su mitad inferior, glabra por lo demas, blanquizca. Arista de 9 á 21 líneas, torcida, dos veces geniculada, brevemente peluda en la base, despues pubescente-escabra, blanquizca. Palleta superior apenas de 1 línea, oval-alargada, sin nerviosidades. Estambres 3, con anteras desiguales, ovales, la anterior de 1/2 línea, mitad mas larga que las laterales.

En los peñascos de Santiago, setiembre 1829 (Gay). Esta especie se distingue á la primera ojeada de las demas especies de este grupo difícil, por la extremidad de su flor, que se encoge de manera que forma una suerte de manguita de un encarnado bruno y coronada de pelos.

13. *Stipa caudata.*

S. paniculæ contractæ lucidæ radiis sub-5, aliis non longe supra basim, aliis superne floriferis; glumis subæqualibus, 2 1/3-3-*linealibus, altera plerumque apice caudulata; palea inferiore lineis* 2 *sublongiore, pilosa et apice setulis pluribus breviusculis coronata; arista persistente, flexuosa vel medio geniculata,* 6-8-*lineali; palea superiore inferiore quarta vel quinta parte breviore, dissite binervia; antheris brevissimis, barbatis* (Trin.).

S. CAUDATA Trin., *Act. Petrop.*, 1829, p. 75.— Trin. et Rupr., *Stipac.*, p. 32.

Paja de 2 á 3 piés, delgada, enderezada, glabra, sencilla, de 3 nudos glabros. Vainas estrechamente apretadas, glabras. Lígula muy corta, peluda. Hojas filiformes, escabriúsculas, de 1 pié ó menos, la superior de 1/2 pié. Panoja de 1 pié ó menos, casi linear. Ramos inferiores verticilados á cinco, de 4 á 1 1/2 pulgadas. Pedicelos escabros, mas cortos ó mas largos que las espiguillas, que miden como 3 líneas. Glumas extendidas, 3-nerviadas, casi iguales, con carena glabra ó escabra, tan pronto las dos, tan pronto una sola prolongadas en el vértice en un apéndice de 1/2 línea cerca. Flor sobrepasando un poco dos líneas, con callus peludo, de pelos 5 veces mas cortos que ella misma. Palleta inferior mas ó menos peluda, emitiendo de

su vértice obtuso pelos enderezados 4 ó 5 veces mas cortos que ella. Palleta superior mas corta de un cuarto ó de un quinto que la inferior, muy brevemente peluda en su vértice, binerviada. Anteras lineares, muy cortas, barbudas (segun Trinius).

No he visto esta especie. Segun la descripcion de Trinius, que la indica en Chile, parece diferir de sus vecinas por la forma y lo largo de la palleta superior.

XV. ARISTIDA. — ARISTIDA.

Spiculæ uniflorœ. Glumæ 2, membranaceæ, inæquales, inferior plerumque brevior. Palea inferior coriacea, tereti-involuta, apice aristata, arista tripartita vel trifida; palea superior membranacea, minima, mutica. Squamulæ 2, integræ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2. Stigmata plumosa. Caryopsis teres, libera.

Aristida L. *Gen.*, nº 94. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 187. — Trin. et Rupr., in *Act. Petrop.*, VI, sér., nat., V, bot. p. 99.

Gramíneas con hojas generalmente convolutadas, tiesas, con flores en panojas mas ó menos contractadas. Espiguillas uniflores, con flor pedicelada. Glumas 2, membranosas, desiguales; la inferior generalmente mas corta. Palleta inferior coriácea, cilindrácea-involutada, aristada en el vértice, con aristas tripartitas, ó trífidas; palleta superior membranosa, pequeña, mútica. Escamillas 2, enteras. Estambres 3. Ovario glabro, estipitado. Estilos 2, terminales, con estigmas plumosos y pelos sencillos. Cariopsis teretiúsculo, no soldado con las palletas.

Este género es muy abundante en las regiones tropicales y sobretodo en América; lo es menos en las regiones templadas.

1. *Aristida pallens.*

A. panicula 2-6-pollicari; glumis valde inæqualibus, superiore inferiorem subduplo superante, 1-2-pollicari; flore 5-6 lineali, apice non torto; setis subæqualibus, strictis, demum patentibus, 2 1/8-8-pollicaribus (Trin. et Rupr., *l. c.*).

Var. α genuina. *Culmo pedali et ultra; setis 3-pollicaribus.*

Var. β intermedia. *Culmo decempollicari; setis 5-pollicaribus* (Trin. et Rupr., *l. c.*)

A. PALLENS Cavan., *Icon.*, V (1799), p. 43, tab. 468, fig. 2.

Planta muy variable; paja de 6 pulg. á 2 piés. Panoja de 2 á 6 pulg. sin contar las sedas, mas ó menos contractada, inclinada, subunilateral, acabando por ser largamente exserta; radios inferiores subgeminos, llevando espiguillas á una distancia variable encima de su base. Glumas muy desiguales, la superior sobrepasando casi de mitad la inferior, de 1 á 2 pulgadas; pedicelo brevemente peludo. Flor escabra en su carena, glabra por lo demas, de 5 á 6 líneas de largo, no contorneada en el vértice; sedas casi iguales, tiesas, al fin tendidas, de 2 1/2 á 8 pulgadas.

Var. α. Genuina. Paja de 1 pié y mas; hojas radicales algo mas cortas que la paja, filiformes, muy finas; panoja de 3 pulg. (sin las sedas), brillante, con radios solitarios y biflores; gluma superior de una pulgada; sedas de 3 pulgadas.

Var. β. Intermedia. Paja de 10 pulgadas; nudos cubiertos por las vainas; glumas subcoloreadas; sedas de 5 pulgadas, enderezadas, coloreadas hácia el vértice (Trin. et Rupr., l. c.).

Var. α. Cucha-Cucha (Née); Concepcion (D'Urville). — Var. β. Chile (Lindley ex Trin. et Rupr.).

2. ***Aristida humilis.***

A. panicula 1-3-pollicari; glumis parum inæqualibus, anguste linearibus, acutiusculis, superiore 3-4 lin. longa, inferiore 1/4-1/6 minore; flore glumas subæquante vel subsuperante, setis erectis vel erecto-patentibus, glumis æqualibus v. sesquilongioribus.

A. HUMILIS Kunth in H. B. K., *Nova Genera* (1815), I, p. 121. — A. FESTUCOIDES Hochst. et Steud. (non Poiret), *in Sched., Un. Itin.*, 1835. — A. NANA Steud., *Nomencl.* (1841). — A. DISPERSA Trin. et Rupr., l. c., p. 129, var. α NANA (1849). — CHÆTARIA NANA Nees ab Es., ex Trin et Rupr., l. c.

Pajas cespitosas, ramosas en su base, enderezadas, filiformes, de 3 á 8 pulgadas. Hojas estrechamente lineares, planas ó convolutadas, igualando la paja ó mas cortas que ella, glabras. Vainas mas cortas que los entrenudos, estrechas. Lígula corta, truncada, pestañada fimbriada. Panoja contractada, enderezada, de 2 á 3 pulg., con ramos cortos y escabros, amarillenta ó mezclada de púrpura violáceo y de verdoso. Glumas

estrechamente lineares, carenadas, escabras sobre el dorso, 1-nerviadas, de 3 á 4 líneas, la inferior mas corta de 1/4 á 1/6. Flor un poco mas corta ó mas larga que la gluma superior, con pedicelo corto, brevemente peludo. Palleta inferior estrechamente linear, cilindróidea. Aristas enderezadas ó tendidas, igualando 1 ó á 1 1/2 vez la flor y casi iguales entre sí.

Quillota (Bertero, nº 994).

TRIBU VI. — *AGROSTIDEAS.*

Espiguillas uniflores, bastante chiquitas, con un rudimento subulado, glabro ó peludo, de una flor superior, ó sin él. Glumas y palletas 2, membranosas-herbáceas. Palleta inferior con frecuencia aristada, con arista dorsal, raramente terminal, derecha ó geniculada, nunca convolutada y á menudo circundada en su base de pelos mas ó menos largos. Escuámulas membranosas. Cariopsis libre.

XVI. MUEHLENBERGIA. — MUEHLENBERGIA.

Spiculæ unifloræ, flore sessili, basi barbato. Glumæ 2, inæquales, paleis plerumque breviores, muticæ vel breviter aristatæ. Paleæ 2, herbaceæ, tardius parum induratæ, inferior apice aristata; superior bicarinata. Squamulæ 2, integræ; glabræ. Stamina 3. Ovarium glabrum, stipitatum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis glabra, libera (Kunth).

MUEHLENBERGIA Schreb., *Gram.*, II, tab. 50, 51. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 198.

Gramíneas generalmente elegantes, vivaces ó anuales, con espiguillas paniculadas. Espiguillas uniflores, con flor sésil y barbuda en su base. Glumas 2, desiguales, generalmente mucho mas cortas que las palletas, múticas ó brevemente aristadas. Palletas 2, herbáceas, mas adelante un poco enduradas, la inferior aristada con arista terminal; la superior bicarenada. Escuámulas 2, enteras, glabras. Estambres 3, con filetes soldados á la base del ovario. Ovario glabro, estipitado. Estilos 2, terminales. Estigmas plumosos, con pelos sencillos. Cariopsis glabro, cubierto por las palletas, libre.

Este género es principalmente numeroso en las regiones tropicales,

y en las templadas del América del sur situadas al norte del Ecuador; un corto número habitan el Brasil y el Perú. Por consiguiente, es un hecho muy extraordinario el que exista una especie en las tierras Magellánicas.

1. *Muehlenbergia rariflora.*

M. rigida. glaberrima, panicula effusa, pauciflora; glumis subæqualibus, enervibus, flosculo paulo brevioribus; palea inferiore lanceolata, coriacea, basi glaberrima, in aristam 1-1 1/2-pollicarem, rigidam, scaberulam desinente, superiorem breviorem amplectente; culmo foliato; foliis rigidis, setaceis, marginibus involutis (Hook.).

M. RARIFLORA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, p. 371, tab. CXXXI.

Planta tiesa, cespitosa, de 4 á 6 pulgadas. Pajas ascendientes, cubiertas en su base por las vainas coriáceas, brillantes y estriadas de las hojas destruidas, cubiertas por las vainas hasta la panoja. Vainas de 1 á 2 pulgadas. Lígula corta. Hojas enderezadas, tiesas, mas cortas que la paja, estrechamente setáceas, picantes superiormente. Panoja de 1 1/2 pulgadas, con raquis y pedicelos flexuosos, alargados, muy lisos. Espiguillas purpurinas, brillantes, apenas de dos líneas. Glumas membranosas, lanceoladas, algo mas cortas que las espiguillas, la inferior un poco mas larga. Flor muy brevemente pedicelada, con pedicelo barbudo. Palleta inferior aristada; arista terminal, de 1 á 1 1/2 l. encorvándose cuando está seca, escabriúscula, oscuramente articulada en su base, apenas torcida, angulosa. Escuámulas 2, lineares-oblongas, obtusas. Estambres 3. Ovario estipitado, ahogado por encima de su medio (segun Hook.).

No conozco esta especie, que describo segun Hooker; proviene del Cabo de los tres montes, á Patch cove y á 2,000 p. (Darwin).

XVII. ESPOROBOLO — SPOROBOLUS.

Spiculæ 1-*floræ. Glumæ* 2, *plus minus inæquales; inferior minor. Paleæ* 2, *imberbes; inferior mutica, acutiuscula, glumas superans; superior bicarinata vel binervia. Stamina* 2 *v.* 3. *Ovarium glabrum. Styli* 2, *terminales; stigmata plumosa, pilis simplicibus. Squamulæ* 2, *glabræ. Caryopsis libera, decidua, pericarpio membranaceo, hyalino, laxo, solubili prædita.*

SPOROBOLUS R. Br., *Prodr.*, 1, p. 169 (1810).

Plantas en general muy elegantes, vivaces ó anuales,

con panoja tendida, espiciforme, y las espiguillas las mas veces muy chiquitas; estas uniflores. Dos glumas mas ó menos desiguales, la inferior mas pequeña. Palletas 2; la inferior mútica, acutiúscula, sobrepasando las glumas; la superior bicarenada, ó binerviada. Estambres 2 ó 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales. Estigmas plumosos con pelos sencillos. Escuámulas 2, glabras. Cariopsis libre, caduco, con pericarpio membranoso, hialino, lacio, susceptible de estar separado de la grana.

Los Esporobolos habitan por preferencia las regiones tropicales. Algunos se hallan hasta sobre la cima de las montañas.

1. *Sporobolus tenacissimus.*

S. panicula elongata, anguste contracta, interrupte spicæformi; glumis rotundatis vel ovato-rotundatis, superiore 1-nervia 1/3, inferiore 1/4 spiculæ attingentibus; paleis subæqualibus, concavis; inferiore paulo majore, apice obtusa, vix denticulata; superiore binervia.

S. TENACISSIMUS Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 26. — VILFA TENACISSIMA Kunth in H. B. K., *Nov. Gen*, I, 138.

Planta cespitosa. Pajas fértiles, enderezadas, cilíndricas, hojadas hasta el vértice, llegando á tener 2 piés, con dos nudos; vainas lisas, comprimidas, mas largas que los entrenudos. Lígula casi nula, pestañada de cada lado. Limbos llegando á 6 pulgadas, lisos, plegados-carenados á su base, convolutados en el vértice. Pajas estériles con vainas lacias, blanquizcas, alcanzando apenas á la mitad de la paja fértil. Panoja alargada, muy estrecha, contractada en forma de espiga interrumpida á su base; ramos de 8 líneas á lo mas, enderezados, cubiertos de espiguillas desde su base; pedicelos muy cortos. Espiguillas lanceoladas-alargadas, olivadas, largas casi de 7/8 de lín. Glumas herbáceas, verdosas, redondeadas, obtusas, igualando la inferior 1/4 de la espiguilla; la superior 1/3 y 1-nerviada. Palletas enteramente herbáceas, salvo los bordes que son hialinos superiormente, cóncavas-lanceoladas, obtusiúsculas, apenas denticuladas, la inferior algo mas larga 1-nerviada, la

superior 2-nerviada; nerviosidades poco marcadas, desapareciendo antes del vértice.

Valdivia (Gay).

2. *Sporobolus asperifolius.*

S. panicula ampla, diffusa; ramis capillaribus, fere e basi divisis, scaberrimis; pedicellis longissimis, 1-floris; glumis lanceolatis, 3/5 spiculæ æquantibus, subæqualibus; paleis concavis, ovatis, inferiore basi trinervia, apice mucronata, superiore paulo majore, apice bimucronata antheris ovatis, glumis æquilongis.

S. ASPERIFOLIUS Nees et Meyen, in *Act. nat. Cur.*, vol. XIX, suppl. II, p. 141. — VILFA ASPERIFOLIA Meyen, *Iter*, I, p. 408.

Rizoma rastrero, escamoso, con artículos lisos; escamas mucronadas. Pajas ramosas, con muchos nudos, de 1 á 2 piés. Vainas mas cortas que los entrenudos, glabras, lisas. Lígula corta, redondeada, glabra, truncada. Hojas de cosa de 1 pulg., tendidas, lineares, agudas, glaucescentes, planas, escabras de abajo arriba. Panoja amplia, tendida, de 2 á 6 pulg., descompuesta; ramos y pedicelos capilarios, alargados, muy escabros; pedicelos de 2 á 6 lín. tendidos, uniflores. Espiguillas de 2/3 de lín., ovales, de un púrpura violáceo. Glumas lanceoladas-acuminadas, 1-nerviadas, igualando los 3|5 de la flor, con carena escabra y verde. Palletas ovales, cóncavas, puntuadas, escabras; la inferior mas corta, mucronada, 3-nerviada, con nerviosidades laterales desapareciendo hácia el medio; la superior binerviada, bimucronada. Anteras 3, anchamente lineares, de lo largo de las glumas.

Copiapo, cerca de Nantuco (Meyen). Rio Maypú á 3,300 m. en marzo (Meyen).

3. *Sporobolus rigens.*

S. foliis coriaceis, pungentibus; panicula pedali, anguste contracta, interrupte spicæformi; spiculis 2 lin. longis, acutiusculis, glabris; gluma superiore spiculam æquante, inferiore 1/4 breviore; palea inferiore glumæ superiori simili.

VILFA RIGENS Trin., *Ic. Gram.*, XXI, 250. — *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. III, Bot. p. 81.

Planta vivaz. Paja enderezada, lisa, tiesa. Hojas con vainas glabras, las radicales lacias, divididas en filamentos. Lígula formada de pelos tomentosos, de cerca de 1 lín. de largo. Limbos convolutados, cilindráceos, coriáceos, glabros, los de la

base encorvados por la sequedad, los superiores enderezados, alcanzando á tener un pié. Panoja blanquizca, brillante, contractada, espiciforme, interrumpida, de 1 pié sobre 4-5 lín., con ràmos aprimados, generalmente floríferos desde su base; los mas largos llegando á 2 pulgadas. Espiguillas glabras. Glumas 1-nerviadas, con nerviosidades laterales apenas visibles, la inferior igual apenas á los 3/4 de la espiguilla, la superior igual y semejante á la palleta inferior. Palleta superior oscuramente binerviada, estrechamente surcada entre las nerviosidades, acutiúscula. Escuámulas lineares-oblongas, muy obtusas. Estambres 3.

No he visto esta planta y la describo segun Trinius, que recibió un ejemplar chileno de ella del señor Lindley.

XVIII. POLIPOGON. — POLYPOGON.

Spiculæ uniflorœ, flore basi imberbi. Glumæ 2, carinatæ, membranaceæ, aristatæ, subæquales, florem superantes, ad carinam plus minus subspinuloso-ciliatæ vel denticulato-scabræ. Paleæ 2, membranaceæ; inferior truncata, sæpe sub apice aristata. Stamina 3. Ovarium glabrum. Squamulæ 2, integræ. Caryopsis obovato-elliptica vel semitereti-oblonga, intus levissime subsulcata et hilo punctiformi prope basim notata, extus convexa. Embryo mediocris.

POLYPOGON Desf., *Fl. Atl.*, I, 66 (1797-98). — Pal. Beauv., *Agr.*, p. 17, t. 6, fig. 8. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 232. — SANTIA Savi, *Mem. della Soc. ital. delle Scienze*, VIII, p. 2, p. 479 (1798-99).

Gramíneas de hojas planas, con panojas ramosas ó contractadas-espiciformes. Espiguillas uniflores con flor sésil y glabra en su base. Glumas 2, carenadas, membranosas, subiguales, sobrepasando mucho las flores, tan pronto obtusas-emarginadas y aristadas, tan pronto acuminadas-aristadas, con carena fuertemente denticulada-escabra, ó subpectínea-pestañada. Palleta inferior finamente membranosa, truncada-denticulada en el vértice, muy á menudo aristada debajo del vértice; palleta superior bicarenada. Estambres 3. Ovario glabro. Estigmas 2, subsésiles, subterminales, plu-

mosos con pelos sencillos y denticulados. Escuámulas 2, carnudas en la base, falciformes, enteras. Cariopsis oboval-elíptico ú oblongo y semicilíndrico, mas ó menos comprimido de delante atras, glabro, libre, marcado en su faz interna de un surco muy leve y de un hilo puntiforme situado cerca de su base, con faz externa convexa; embrion mediano, igualando 1/3-1/5 del cariopsis.

Este género está esparcido por las comarcas templadas de los dos hemisferios. Apenas difiere del género *Agrostis*, á no ser por sus glumas muy generalmente aristadas y mas ó menos largamente pectíneas-pestañadas.

* Lígula corta, redondeada.

1. *Polypogon crinitus.*

P. culmo 2 1/2-3-*pedali*, *fere usque ad apicem foliato*, *plurinodo; foliis acuminatis*, *planis*, *utrinque scabris; ligula brevi*, *integra*, *rotundata; panicula spiciformi-contracta*, *lobulata*, 3 1/2-4-*pollicari*, *fulvo-rubescente; pedicellis linearibus*, 1/8-1/4 *lin. longis; spiculis* 3/4-1 *lin. longis; glumis elongatis*, *apice obtusiusculo subdilatatis*, *dorso inferneque asperato-scabris; aristis flexuosis*, *fulvis*, 3-4 *lin. longis; paleis æqualibus*, *glumis* 1/3 *brevioribus*, *inferiore apice truncata*, *subemarginata*, 4-*mucronulata; arista* 1-2 *lin. longa; superiore carinis approximatis* 2-*mucronulata.*

P. CRINITUS Trin. *Gram. uni-* et *sesquifl.*, p. 171. — P. AUSTRALIS Brongn., *It. Duperr.*, p. 21 ex specimine auct.! — P. PALUDOSUS Pœpp., *Coll. Chil.*, 14 (88), *mss. in Herb. Zuccarini!* — P. LOBATUS Kunze, mss. in Pœpp., *Coll. Chil.*, 14 (88), *in Herb. Berol.!*

Paja de 2 1/2 á 3 piés, ramosa, enderezada, lisa, hojada casi hasta el vértice. Hojas de 3 á 5 pulgadas de largo, y de 2 líneas cerca de ancho, acuminadas, planas, muy escabras por cada lado. Lígula redondeada, entera, de 1 lín. á lo mas. Vainas un poco lacias, escabriúsculas en el vértice, poco mas ó menos del largo de los entrenudos. Panoja contractada-espiciforme, lobulada, larga de 3 1/2 á 4 pulg., y de 4 á 10 lín. de ancho, de un fulvio encarnadino; ramos de 8 á 10, á lo mas, ramosos y llevando espiguillas desde su base, denticulados-escabros lo mismo que los pedicelos, que tienen 1/8 á 1/4 lín. de largo. Espiguillas de 1/4 lín. á 1 lín. Glumas alargadas, un

poco dilatadas, obtusiúsculas, no bilobeadas en su extremidad, con bordes ciliolados, denticulados-escabros sobre su carena y sobre toda la superficie inferiormente; aristas fulvias, contorneadas, capilares, de 2 1/2 á 4 lín. Flor igualando los 2/3 de la espiguilla. Palletas iguales; la inferior de vértice truncado muy lijeramente emarginado, con frecuencia 4-mucronuleada, con mucrones laterales á veces mas largos; la superior con carenas aproximadas bimucronulada. Arista capilar, tan pronto muy corta, tan pronto sobrepasando 2 veces las glumas.

Valparaiso (Meyen); Antuco (Pœppig); Juan Fernandez (Lindley). — Esta especie difiere del *P. monspeliensis* por su lígula, su panoja lobeada, sus pedicelos mas largos y sus glumas no bilobeadas; me parece que es mucho mas vecina de ciertas formas del *P. interruptus*, del cual no difiere apenas mas que por sus espiguillas mas chiquitas, sus aristas mas cenceñas, mas largas y mas contorneadas, y por su panoja de un fulvio encarnadino que le da un aspecto particular.

2. ***Polypogon interruptus.***

P. culmo 1-2-*pedali; foliis late linearibus, scaberulis, margine scabris; ligula brevi, integra, rotundata; panicula densa, contracta, lobulata,* 2-4-*pollicari, viridi-flavescente; glumis elongatis, apice subintegris, obtusis, dorso inferneque asperato-scabris; paleis æqualibus, glumis* 1/2-2/5 *brevioribus; inferiore truncata,* 4-*mucronulata; superiore carinis approximatis* 2-*mucronulata.*

Var. α longearistata. *Aristis* 1 2/3-2 1/4 *lin. longis, glumas superantibus; spiculis* 1-1 1/4 *lin. longis; vagina summa non ventricosa.*

Var. β breviaristata. *Panicula crassiore; aristis spicula vix* 3/4-*lineali brevioribus; vagina summa ventricoso-inflata.*

P. INTERRUPTUS H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 134, tab. 44. — Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 21. — Kunth, *Agr. Syn.*, p 233. — P. AFFINIS Nees, in *Act. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 141 (non Brongn.!). — Var. α P. AUSTRALIS Nees in *Act. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 141 (non Brongn.!).

Pajas de 1 á 2 piés, enderezadas, subgenulladas inferiormente, lisas, hojadas casi hasta el vértice. Hojas planas, largas de 1 á 5 pulg., anchas de 2 á 2 1/2 lín., escabriúsculas, denticuladas-escabras por los bordes. Lígula redondeada, corta, entera; vainas lisas ó un poco ásperas, las inferiores flojas y mas cortas que los entrenudos. Panoja de 2 á 4 pulgadas, densa, contractada, lobeada, verdosa ó violácea, con ramos verticelados, tendidos, tortuosos, alcanzando á 1 pulgada y llevando espiguillas desde su base, muy ramosos y pubescentes;

pedicelos lineares, hinchados é híspidos en el vértice. Espiguillas de 3/4 de lín. á 1 1/4. Glumas iguales, escabras en toda la superficie, aculeoladas-escabras sobre la carena, alargadas, un poco dilatadas hácia el vértice, que es obtuso y apenas ó nada emarginado. Aristas blanquizcas, capilares, contorneadas, de 1 2/3 á 2 lín. Flor igualando la mitad ó las 2/3 de la espiguilla. Palletas subiguales, la inferior cilindróide, con vértice truncado y 4-mucronulado, la superior con carenas aproximadas, bimucronuladas. Arista setácea, alcanzando á 1 1/4 lín. ó casi nula; anteras ovales. Cariopsis cilindróide, elíptico-redondeado, largo de 3/4 lín.

Var. α Santiago (Gay); Valparaiso (Meyen); Rancagua (Bertero, n° 566); Quillota (Bertero, n° 1256). — Var. β Santiago (Gay).

3. *Polypogon chonoticus.*

P. culmo bipedali; foliis lanceolato-subulatis, lævibus; ligula breviuscula; panicula ampla, oblonga, subeffusa, lobata, densiflora, 4-5-pollicari; glumis 1 1/2 *lin. longis, apice oblique truncatis, vix acutis; aristis spicula bis longioribus; palea inferiore superne* 5-*nervia, truncata,* 5-*aristata; aristis* 2 *lateralibus paleam æquantibus, intermedia palea triplo longiore* (ex Hook.).

P. CHONOTICUS Hook. fil., in *Fl. Antarct.*, I, p. 374.

Bella especie de 2 piés de alto. Pajas robustas, enderezadas, hojadas hasta el vértice. Vainas inferiores cortas, las superiores igualando casi los entrenudos, lisas. Lígula corta. Limbos de cosa de cinco pulgadas, lanceolados-subulados, atenuados de la base al vértice, escabros sobretodo superiormente. Panoja de 4-5 pulgadas de largo sobre 1 á 1/2 de ancho, amplia, subefusa, lobeada, densiflor, sedosa; pedicelos escabros. Glumas de 1 1/2 lín. de largo, pubescentes-escabras, con carena escabra, oblicuamente truncadas en el vértice, apenas agudas, terminadas por una arista pálida ó purpurina, 2 veces mas larga que ellas. Palleta inferior membranosa, mas corta que las glumas, 5-nerviada superiormente y truncada, 5-aristada; dos de las aristas laterales igualando las palletas, la intermedia tres veces mas larga que ella y muy fina. Palleta inferior mas corta, bidentada en el vértice.

Archipiélago de los Chonos; Cabo Tres Montes (Darwin); Chiloe (King).— No he visto esta especie, y la describo segun el señor Hooker. Me parece extremamente vecina del *P. crinitus* Trin.

** Ligula alargada.

4. *Polypogon monspeliensis.*

P. culmo 9-18-pollicari, erecto; foliis late linearibus, planis, ad margines et utrinque scabris; ligula elongata, dentato-lacera; panicula spiciformi-contracta, elliptico-elongata, flavescente; spiculis fere 1 lin. longis; glumis elongatis, apice obtuse bilobis, dorso et inferne aspe-rato-scabris; aristis subrectis, 2-2 1/2 lin. longis; flore glumis 1/2 breviore; paleis æqualibus, inferiore apice 4-dentata; arista nulla vel glumas vix excedente.

P. MONSPELIENSE Desf., *Fl. Atl.*, I, 66. — Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 21. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 232. — SANTIA MONSPELIENSIS Parlat., *Fl. Palerm.*, I, p. 73. — ALOPECURUS MONSPELIENSIS L., *Sp. Pl.*, 89.

Vulgarmente *Rabo de Zorra.*

Paja de 9 á 18 pulgadas, sencilla ó ramosa, enderezada, hojada casi hasta el vértice. Hojas anchamente lineares, de 2 á 4 pulgadas, planas-escabras por los bordes y en las faces. Lígula alargada, de 2 á 3 lín., denticulada en el vértice, esca briúscula; vainas escabriúsculas, la superior con frecuencia algo hinchada. Panoja densa, contractada-espiciforme, elíptica-alargada, de 2 1/2 á 3 pulgadas, siempre amarillenta. Ramos cortos, muy brevemente ramosos, denticulados-escabros, lo mismo que los pedicelos, que apenas son mas largos que anchos. Espiguilla de cerca de 1 lín. Glumas alargadas, bilobeadas en su extremidad, con lóbulos cortos y obtusos, de bordes ciliolados, denticuladas-escabras sobre su carena é inferiormente en toda su superficie, con aristas amarillentas, de 2 á 2 1/2 líneas, casi derechas. Flor igualando la mitad de la espiguilla; palletas iguales, la inferior oval, de vértice truncado 4-dentado, con arista nula ó sobrepasando un poco la gluma. Palleta superior bimucronada, con carenas bastante apartadas una de otra.

Quillota (Bertero, nº 1255); Concepcion (D'Urville).

5. *Polypogon linearis.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 77, fig. 1.)

P, annuus, culmo gracili, 6-12-pollicari; foliis anguste linearibus, ad margines denticulato-scabris; ligula ovato-elongata; panicula erecta, bipollicari, angusta; ramis ad summum 6 lin. longis pedicellisque apice valde incrassatis, hirtulis; spiculis 1 2/3 lin. longis; glumis linearibus, apice vix emarginatis, inferiore paulo majore, aristatis; aristis subterminalibus, 2-2 1/2 lin. longis; flore glumis quadruplo minore; paleis

æqualibus, truncatis; inferiore lævi, subtereti, enervia, sub apice truncato aristata; arista glumis breviore.

P. LINEARIS Trin.! in *Linnæa*, 1835. X, p. 301. — P. LONGIFLORUS Nees ab Es., in Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. III, Bot, p. 263. — P. AFFINIS, *mss. in Unio Itineraria* (non Brongn.), ex pl. Berter.. nº 273, *in herb. Monac.!*

Pajas cenceñas, enderezadas ó ascendientes, todas floríferas, de 3 nudos. Hojas estrechamente lineares, de 1 á 3 pulgadas, denticuladas-escabras por los bordes. Lígula oval-alargada. Vainas mas cortas que los entrenudos, la superior algo hinchada. Panoja contractada-espiciforme, algunas veces interrumpida en la base, amarillenta, de cosa de 2 pulgadas de largo; verticelos distantes de 6 líneas inferiormente, con numerosos ramos, los mas largos de 6 líneas; pedicelos escabros, los unos cortos, los otros de 1 lín. á 1 1/2, hinchados-capitados é híspidos debajo de la espiguilla. Glumas lineares, arqueadas con la sequedad, escabriúsculas en su superficie, de dorso aculeolado-escabro, con vértice muy brevemente emarginado, la inferior de 1 1/3 lín. cerca, sobrepasando algo la superior. Aristas derechas, amarillentas, igualando 1 ó 1 1/2 vez las glumas. Flor 4 veces mas corta que las glumas, de calus glabro. Palletas iguales, truncadas, lisas; la inferior casi cilíndrica, oblonga, sin nerviosidades ó con 4 trazas de ellas debajo de su vértice; arista nula ó setácea, siempre inclusa, la superior bicarenada. Estambres 3. Anteras anchamente ovaladas, de 1/8 lín. de largo. Cariopsis oval-alargado, de la longitud de la flor, subtereciúsculo, ligeramente comprimido, feblemente surcado y provisto de un hilo puntiforme encima de la base, convexo del otro. Embrion igualando casi el tercio de la longitud, con epiblasto corto y truncado.

Tagua-Tagua (Bertero, nº 273); Concon (Pœppig); Valparaiso (Cuming segun Trin., *l. c.*)

Explicacion de la lámina.

Lám. 77, fig. 1. La planta de tamaño natural.— 1*a* Espiguilla aumentada 11 veces. — 1*b* Flor aumentada 21 veces.— 1*c* Palleta superior tendida con las 2 escuámulas. — 1*d* Estambre. — 1*e* Cariopsis visto por delante, aumentado 21 veces. — 1*f* Id. visto por detras. — 1*g* Id. de perfil. — 1*h* Embrion.

6. *Polypogon elongatus.*

P. culmo 2-3-pedali; foliis late linearibus, intus et ad margines scabris; ligula ovato-elongata; panicula 1/2-pedali, ramosissima, diffusa, nutante; ramis ad summum 2-3-pollicaribus; pedicellis spiculas 1 2/3

lin. longas subæquantibus; glumis anguste lanceolatis, subulato-aristatis; arista inferioris æquilonga, superioris minore; palea inferiore glumis 1/2 minore, oblonga, sub apice subbilobo 4-mucronato aristata; arista glumarum aristas subæquante; palea superiore 1/2 breviore, hyalina, bimucronulata.

Var. β stricta. *Paniculæ erectæ, lobatæ ramis strictis.*

P. ELONGATUS Kunth, *Nov. Gen.*, I, p. 134.— Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 20. — Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. III, Bot., p. 257.— P. INÆQUALIS Trin., *Gram. unifl. et sesq.*, p. 171.— P. AFFINE Brongn., l. cit., p. 19 (non Trin.! non Meyen !) — NOWODWORSKYA AGROSTOIDES Presl., in *Rel. Hænck.*, I, 351, tab. 40, fide Trin., l. cit.

Paja enderezada, sencilla ó ramosa en la base, de 2 á 3 piés. Hojas planas, anchamente lineares, escabras interiormente, y por los bordes, de 3 á 6 pulgadas. Lígula oval-alargada, obtusa. Vainas lisas, algo mas cortas que los entrenudos. Panoja muy ramosa, difusa, de 1/2 pié, inclinada; ramos muy numerosos en cada verticelo, cenceños, los mas largos de 2 pulg.; verticelos inferiores apartados, de 1 1/2 pulg. Espiguillas con pedicelo por lo menos tan largo como ellas, largas de casi 1/3 lín. Glumas muy estrechas, subiguales, con dorso y superficie escabros, lanceoladas-subuladas, terminadas por una arista mas corta que ellas, la inferior mas cortamente aristada que la superior. Flor igualando la mitad de las glumas. Palleta inferior alargada, sub-3-nerviada en el vértice, subbilobeada con lóbulos bidentados ó bimucronados, aristada por debajo del vértice, con arista igualando casi las de las glumas. Palleta superior igualando casi la mitad de la inferior, oval, truncada, algunas veces bimucronulada (en el *P. affine*). Anteras brevemente lineares, muy cortas.

Var. β *Stricta.* Panoja tiesa, enderezada, lobeada, con raquis robusto y ramos enderezados, los inferiores alcanzando á 3 pulgadas.

Chile (Trinius). — Var. β Santiago (Gay). — El señor Brongniart distingue su *P. affine* del *P. elongatus* por la suma brevedad de la palleta superior. Por consiguiente, no hay posibilidad de distinguirla por la igualdad de las palletas, como lo hace Trinius (*Act. Petrop.*, VI, t. III, p. 262.)

XIX. QUETOTROPIS. — CHÆTOTROPIS.

Spiculæ unifloræ; flore imberbi, glumis dimidio breviore. Glumæ 2, subæquales, oblongo-lanceolatæ, acutato-mucronatæ, argute carinatæ, carina pectinato-spinulosæ, clausæ, superne pa-

tulæ, inferiore longiore. Paleæ 2, tenuiter membranaceæ; inferior ovata, apice truncato 4-dentata, mutica vel sub apice breviter aristata; superior duplo triplove brevior. Stamina 3. Ovarium glabrum. Stigmata subsessilia, plumosa. Caryopsis subtereti-oblonga, externe convexa, interne levissime sulcata, libera. Embryo parvus.

CHÆTOTROPIS Kunth, *Gram.*, 72, 271, t. 47. — *Agr. Syn.*, p. 231.

Gramíneas elevadas, con panoja contractada y hojas planas. Espiguillas uniflores. Flor sésil, glabra aun en la base, igualando la mitad de la espiguilla. Glumas oblongas-lanceoladas, agudas-mucronadas, membranosas, carenadas, con carena pectínea-pestañada, cerradas inferiormente y abiertas superiormente. Palletas membranosas, hialinas, glabras, la inferior oval, truncada-4-dentada en el vértice y aristada debajo de él, ó mútica y concava; arista caduca. Palleta superior mitad ó 1/3 mas corta, sin nerviosidad, cóncava, truncada ó dentada en el vértice. Estambres 3. Ovario glabro. Estigmas 2, plumosos. Escuámulas 2, enteras, glabras. Cariopsis oblongo, semicilíndrico, ligeramente surcado posteriormente, convexo y con embrion pequeño anteriormente.

Este género, creado por Kunth, es intermediario entre los *Polypogon* y los *Agrostis*. Apenas difiere de este último género á no ser por sus glumas pectíneas, pestañadas, y del primero por las glumas agudas y no aristadas. Solo lo conservo por la incertidumbre en que estoy de saber á cual de los dos géneros vale mas reunirlo.

1. ***Chætotropis chilensis.***

C. culmis omnibus fertilibus, erectis, 1 1/2-3-pedalibus; foliis planis, 4-8-pollicaribus, asperato-scabris; ligula elongata; panicula 3-6-pollicari, pallida, subspicato-contracta, lobato-interrupta; spiculis 1 lin. longis; glumis subæqualibus; flore glabro; paleis hyalinis, inferiore 1/2 lin. longa, ovata, sub-3-nervia, truncata, subbilobo-denticulata, nonnunquam sub apice brevissime aristata; superiore 1/2 breviore.

CHÆTOTROPIS CHILENSIS Kunth, *Gram.*, I, 72, 271, tab. 47. — *En. Pl.*, I, p. 231. — P. CHÆTOTROPIS Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. IV, Bot., p. 262.

Pajas fértiles todas, enderezadas, estriadas, cilíndricas, glabras, de 1 1/2 á 3 piés, del grueso de una pluma de cuervo, con 3 nudos violáceos y glabros. Hojas lineares, planas, tuberculosas-escabriúsculas, anchas de 1 1/2 lín., largas de 4 á 8 pg. Vainas ásperas, algo mas cortas que los entrenudos. Lígula alargada, membranosa y lacerada en el vértice, violácea y tuberculosa-escabra exteriormente en su base. Panoja contractada, subespiciforme, lobeada, larga de 3 á 6 pulg., ancha de 4 á 6 líneas, de un verde amarillento. Ramos de 9 líneas á lo mas, divididos desde su base, y pedicelos denticulados-escabros. Espiguillas apretadas, de cerca de 1 lín. de largo. Glumas carenadas, oblongas-lanceoladas, agudas, mucronadas, 1-nerviadas, de superficie escabra, con carena pectinea-pestañada, con pestañas tiesas, la inferior un poco mas corta. Flor glabra, bipaleácea. Palleta inferior de 1/2 lín., oval, hialina, cóncava, feblemente trinerviada superiormente, truncada-bilobeada en el vértice, con lóbulos cortos, denticulados, mútica ó muy brevemente aristada debajo del vértice. Palleta superior mitad mas corta, oval, denticulada. Estambres 3. Anteras ovales-alargadas, de 1/4 lín.

Concepcion (D'Urville).

XX. GASTRIDIO. — GASTRIDIUM.

Spiculæ sesquifloræ; flore inferiore hermaphrodito, superiore ad pedicellum plumosum redacto! Glumæ 2, elongatæ, florem multo superantes, clausæ, basi ventricosæ, inferiore paulo longiore. Paleæ 2, tenuiter membranaceæ; inferior apice truncato-dentata, infra apicem aristata vel mutica, superiorem binerviam amplectens; callus breviter pilosus. Stamina 3. Ovarium glabrum. Squamulæ 2, glabræ, ovarium superantes. Caryopsis obovato-elliptica, embryoni parallele compressiuscula, intus sulco longitudinali et supra basim macula hilari notata, extus convexa, glabra, libera.

GASTRIDIUM Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 21, tab. 6, fig. 6. — Kunth, *Agrost.*, p. 230.

Plantas anuales, cespitosas, de hojas planas, con panojas contractadas-espiciformes. Espiguillas conteniendo una flor hermafrodita, y el rudimento peludo de otra flor. Glumas 2, alargadas, sobrepasando con

mucho la flor, cerradas, ventrudas en su base, la inferior algo mas larga. Palletas 2, membranosas-escariosas, insertas en un callus barbudo á cada lado; la inferior es truncada-dentada en el vértice, aristada debajo de él ó mútica, y abraza á la superior, que es binerviada. Estambres 3. Ovario glabro. Escuámulas 2, glabras, mas largas que el ovario. Cariopsis libre, glabro, obovalelíptico, un poco comprimido paralelamente al embrion, surcado interiormente en toda su longitud y llevando un hilo puntiforme encima de su base, convexo por afuera. Embrion oval.

Este género es originario del litoral del Mediterráneo, y probablemente fué introducido en Chile con cereales.

1. *Gastridium lendigerum.*

G. panicula subspicata, laxiuscula; glumis dorso scabris, acuminato-subulatis, flore sextuplo longioribus; palea inferiore ovata, apice quadridentata, villosa, supra medium aristam glumis longiorem gerente; pedicello floris secundi piloso, floris dimidiam partem vix æquante.

G. LENDIGERUM Gaud., *Fl. Helv.*, I, 176. — MILIUM LENDIGERUM L., *Sp.*, 91.

Planta anual, cespitosa, ramosa en su base. Pajas fértiles todas, con frecuencia geniculadas, ascendientes, altas de 4 pulg. á 1 1/2 piés, lisas. Hojas con vainas mas cortas que los entrenudos, de lígula oblonga, escariosa, lacerada. Limbo plano, denticulado en los bordes, áspero, escabro interiormente. Panoja contractada, espiciforme, estrecha, de 1 á 4 pulgadas. Ramos cortos, enderezados, escabros. Pedicelos comprimidos é hinchados sobre la espiguilla. Glumas de 2 1/2 líneas, estrechas, largamente acuminadas-subuladas, de un verde plateado al principio, amarillentas en la madurez, escabras sobre el dorso, la superior mas corta. Callus cortamente peludo. Flor oval, larga de 1/2 lín., con palleta inferior velluda, 4-nerviada, truncada, 4-dentada en el vértice, con arista naciendo encima del medio, y sobrepasando las glumas. Palleta superior 2-dentada. Pedicelo de otra flor peludo, igualando apenas la mitad de

la flor fértil. Anteras ovales. Cariopsis largo de 3/8 de línea, elíptico-oboval, castaño.

Santiago (Gay); Tagua-Tagua (Bertero, nº 34); Concepcion (D'Urville).

XXI. AGROSTIS. — AGROSTIS.

Spiculæ uniflora, vel adjecto pedicello sterili floris secundi sesquifloræ. Glumæ 2, subæquales, florem superantes, carinatæ, muticæ. Paleæ 2; inferior concava, dorso aristata vel mutica; superior bicarinata, minuta vel nulla. Squamulæ 2. Stamina 1-3. Ovarium glabrum. Stigmata 2, terminalia, subsessilia, plumosa. Caryopsis libera, a dorso compressa, hinc leviter sulcata et macula hilari supra basim notata, inde convexa. Embryo 1/3-1/5 caryopseos æquans.

AGROSTIS L., *Gen.*, nº 80 (excl. spec.). — Kunth, *Agrost. Syn.*, p. 217. — TRICHODIUM Rich. in Michx., *Fl. Bor. Am.*, 1, p. 41.— AGRAULUS, APERA et VILFA Beauv., *Agr.*, p. 5, 31 et 16.

Gramíneas rastreras ó cespitosas, de hojas planas ó involutadas, con panojas difusas ó contractadas. Espiguillas unifloras ó provistas ademas de un pedicelo estéril de otra flor, y subbiflores. Glumas 2, subiguales, sobrepasando la flor, carenadas, múticas. Palletas 2; la inferior cóncava, aristada ó mútica; la superior bicarenada, muy chiquita ó aun tambien nula. Escuámulas 2, glabras, subenteras. Ovario glabro. Estigmas 2, terminales, subsésiles, plumosos. Cariopsis libre, comprimido de delante atras, ligeramente surcado posteriormente y marcado hácia su base de un hilo en forma de mancha, con embrion igualando 1/3-1/5 de la longitud del cariopsis. Scutelum oboval; epiblasto muy corto y truncado; gémula redondeada y desnuda.

Este género habita las comarcas templadas y las frias de ambos mundos. Bajo los trópicos, se encuentran sobre las montañas altas.

§ I. TRICHODIUM (Rich., l. c.). Espiguillas unifloras. Palleta inferior aristada ó mútica, truncada, entera ó mucronada en el vértice. Palleta superior muy chiquita ó nula.

* Panícula contractada, subespiciforme. Ramos llevando espiguillas desde su base.

1. *Agrostis nana.*

A. dense cæspitosa, humilis, 2-4-pollicaris; rhizomate vaginis fibrillosis tecto; culmis filiformibus, ultra medium foliatis; foliis 4-12 lin. longis, convoluto-setaceis, intus marginibusque scabris; ligula elongata, apice lacero-dentata; panicula anguste contracta, 8-12 lin. longa, viridi-violacea; pedicellis læviusculis; spiculis erectis, 1 lin. longis; glumis subæqualibus, lævibus; flore glumis parum breviore; callo utrinque breviter piloso; palea inferiore albescente, ovato-oblonga, truncata, sub-5-nervia; arista supra medium dorsi orta, recta, florem non superante, sæpe nulla; palea superiore ovata, brevissima.

A. NANA Kunth, *En.*, I, p. 226, nº 55. — TRICHODIUM NANUM Presl., in *Rel. Hænck.*, I, 243. — A. (TRICHODIUM) CONFERTA Nees et Meyen, in *Nov. Act. Cur.*, XIX, suppl., p. 143, ex exemplar. *Herb. Berol.!* — TRICHODIUM PUSILLUM Nees et Meyen in Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. IV, Bot., p. 312. — A. MEYENII Trin. *Agrost. in Act. Petrop.*. sér. VI, nat., t. IV, Bot., p. 312.

Planta formando espesos céspedes. Rizomas cortos, ramosos, cubiertos por las vainas reducidas á filamentos de las hojas destruidas, y llevando pajas estériles. Pajas de 2 á 4 pulgadas, enderezadas, cenceñas, hojadas hasta mas allá de su medio, con nudo superior casi basilar. Vainas inferiores flojas, escariosas en sus bordes. Lígula alargada, lacerada-dentada, de 3/4 de línea. Hojas de 4 á 12 líneas, plegadas, setáceas, de bordes escabros. Panoja estrecha, contractada, de 8 á 12 lín., violácea. Ramos cortos, desiguales, los inferiores verticelados por 2-5, casi lisos. Espiguilla de 1 línea cerca. Glumas casi iguales, oval-lanceoladas, subagudas, cóncavas-carenadas, 1-nerviadas, violáceas, de carena verde y denticulada-escabra. Flor igualando los 3/4 de las glumas. Callus revestido á cada lado de un fascículo de pelos cortos. Palleta inferior blanquizca, 5-nerviada, truncada-denticulada en el vértice, de nerviosidad mediana pudiendo faltarle, con arista dorsal recta, escabra, generalmente inserta encima de su medio y alcanzando á su vértice, pero muy variable y pudiendo faltar enteramente. Palleta superior muy chiquita, cóncava. Estambres 3. Anteras amarillas, cortas, anchamente lineares.

Crece en San Fernando, cerca del rio Tinguiririca, por febrero (Meyen); cerca de las nieves eternas de la cordillera de Talcaregue, por febrero (Gay).

2. *Agrostis prostrata.*

A. humilis, nigrescens; culmis lævibus; nodo summo subbasilari; foliis anguste linearibus, planiusculis, apice albo-cartilagineis; pani-

cula contracta, pollicari, elongato-ovata; ramis lævibus; spiculis patulis, 1 lin. longis; glumis subæqualibus, ovato-lanceolatis, obtusiusculis, lævibus; callo glabro; palea inferiore glumas subæquante, ovata, obtusa, mutica, apice 5-nervia, truncata et irregulariter dentata; superiore obovata, inferioris tertiam partem æquante; antheris linearibus.

A. PROSTRATA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 373.

Copas densas formadas de pajas tiesas, largas de 3 á 6 pulg., lisas, redondeadas, con nudo superior del todo basilar. Vainas lisas, las inferiores muy cortas; la superior mucho mas larga, de 1 á 1 1/2 pulg. Lígula oval-lanceolada, lacerada. Hojas largas de 6 á 12 líneas, de un verde negruzco, estrechamente lineares, planas, algunas veces plegadas, escabras en los bordes, cartilaginosas y blanquizcas en el vértice. Panoja contractada, larga de una pulgada, oval-alargada. Ramos cortos, poco ramificados. Pedicelos muy cortos, lisos. Espiguillas tendidas, de 1 línea. Glumas violáceas, cóncavas, oval-lanceoladas, obtusiúsculas. Flor igualando las glumas, ó algo mas corta. Palleta inferior membranosa, blanca, obtusa, 5-estriada solo superiormente, truncada-denticulada en el vértice. La superior igualando el tercio de la otra, hialina, anchamente oboval, sobrepasando un poco las escuámulas oblongas. Anteras lineares.

Cordillera de los Patos (Cl. Gay). — Difiere del *A. nana* Presl. por sus vainas inferiores no reducidas en hilos, por su talla, por sus hojas no setáceas, por sus espiguillas tendidas, por su callus glabro, por la falta de arista y por su palleta superior mas larga.

3. *Agrostis tenuifolia.*

A. perennis, 1-2-pedalis; culmis filiformibus, strictis, erectis; vaginis lævibus; ligula brevi, truncata; foliis anguste linearibus, convoluto-filiformibus, scabriusculis; panicula stricte erecta, lineari-contracta, 1-3-pollicari; ramis adpressis, a medio vel a basi spiculigeris; pedicellis brevibus; spiculis lineari-lanceolatis, vix lineam longis; glumis lanceolato-linearibus, acutis; flore glumis vix breviore, elongato; palea inferiore trinervia, apice oblique truncata; superiore minima; antheris linearibus.

A. TENUIFOLIA M. Bieb, *Fl. Taur. Cauc.*, I, p. 56. — Trin., *Ic.*, III, tab. 35. — Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 372.

Planta vivaz. Pajas de un pié y mas, filiformes, tiesas, glabras, desnudas superiormente. Vainas glabras, lisas, mas

cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, truncada, de 1/2 línea á lo mas. Hojas de 2 á 3 pulgadas, estrechamente lineales, casi planas ó convolutadas-filiformes, escabriúsculas. Panoja enderezada, tiesa, de 1 á 3 pulgadas, contractada, verdosa, con ramos escabros y aprimados, de 1 pulgada á lo mas. Pedicelos mas cortos que la espiguilla ó igualándola á todo mas. Espiguillas lineales-lanceoladas, apenas largas de 1 línea, verdosas ó variadas de purpurino. Glumas agudas, casi iguales, lanceoladas-lineares, 1-nerviadas, con carena escabra. Flor algo mas corta que las glumas, con callus glabro; palleta inferior oblonga-alargada, oblicuamente truncada en el vértice, 3-nerviada, mútica ó aristada hácia su medio, ó por debajo de su medio, con arista recta ó geniculada. Palleta superior muy chiquita, truncada. Anteras lineares.

No he visto muestra de esta especie cosechada en el radio de nuestra Flora. Por consiguiente estoy en la necesidad de hacer de ella una descripcion por un ejemplar del Cáucaso y solo lo admito bajo la palabra del señor D. Hooker, el cual la indica en Puerto del Hambre (King), diciendo que los ejemplares con los cuales hizo la var. β *fretensis* tienen pajas de 15 pulgadas á 2 1/2 piés y una palleta inferior truncada, 4-dentada y 4-nerviada con una corta arista dorsal.

4. ***Agrostis exarata.***

A. perennis, tota scaberrima, 9-15-pollicaris; culmo erecto, 3-4-nodo, usque ad apicem foliato, sub nodis scabro; foliis 2-4-pollicaribus, planis, utrinque scabris; ligula ovata, lacero-dentata; panicula laxiuscule contracta, erecta, 2-4-pollicari; ramis ad summum 14 lin. longis, contortis, apice spiculigeris; spiculis confertis, 1 lin. longis; glumis ovato-acuminatis, viridi-purpureis, dorso et superficie scabris; callo glabro; palea inferiore 1/4 breviore, subenervia, ovato-elongata, apice truncata, denticulato-subbiloba, mutica v. sub apice aristata; arista recta, paleæ longitudine; palea superiore obovata, pellucida, 1/3 vel 1/2 inferioris æquante.

A. EXARATA Trin., *Diss.*. I, p. 207. — *Ic. Gram.*, III, tab. 27. — Trin., *Agrost. in Act. Petrop.*, VI, nat., t. IV, p. 333.

Planta de 9 á 15 pulgadas, muy escabra en todas sus partes. Pajas enderezadas, hojadas hasta su vértice, escabras debajo de los nudos, á menudo geniculadas, con 3-4 nudos de los cuales el superior está situado hácia su medio. Entrenudos de 1 1/2 á 3 pulgadas. Hojas lineares, planas, muy escabras en sus dos faces y en sus bordes, largas de 2 á 4 pulgadas, anchas

de 1 á 1 2/3 lín. Lígula oval, de 1 á 2 lín., escariosa, lacerada-denticulada. Vainas escabras, estrechas, algo mas cortas que los entrenudos. Panoja contractada, laxiúscula, elíptica-alargada, de 2-4 pulg. de largo; ramos contorneados, verticelados por 4 ó 5, ramificados en la mitad de su longitud, de 14 líneas á lo mas de largo, muy escabros lo mismo que los pedicelos, que son cortos. Espiguillas aglomeradas á su extremidad, largas de cerca de 1 línea. Glumas subiguales, oval-acuminadas, variadas de purpurino y de verde, denticuladas-escabras sobre el dorso, escabras por toda su superficie. Callus glabro. Flor larga de 3/4 de lín. Palleta inferior oval-alargada, de vértice truncado, subbilobeada, con lóbulos denticulados, mútica ó aristada debajo del vértice, con arista recta tan larga como ella, sin nerviosidades ó con 5 poco marcadas. Palleta superior igualando su 1/3 ó su mitad, oboval, sin nerviosidades. Anteras lineares, de 2/5 de lín.

Chile (Herb. Hooker y Trin., *l. cit.*); Colchagua en las partes subalpinas de los Andes (Gay). Mi descripcion ha sido hecha únicamente por ejemplares chilenos del señor Gay, los cuales difieren algun tanto de otro de Unalaska: 1° en cuanto sus vainas son muy escabras; 2° los ramos de la panoja son contorneados; 3° las glumas son ásperas en su superficie; 4° la flor es un poco mas larga, subbilobeada en el vértice y casi siempre aristada.

** Panoja floja. Espiguillas fasciculadas en el vértice de los ramos, con pedicelos mas cortos que ellos ó sobrepasándolos apenas.

5. *Agrostis glabra.*

A. erecta, bi-tripedalis; culmo lævi, plurinodo, fere usque ad apicem foliato; vaginis glabris, apice scaberulis; ligula elongata, lacera; foliis planis, scabris; panicula 6-7-*pollicari, erecta, laxissima; ramis inferne* 5-7 *verticillatis, divaricatis, apice ramosis; pedicellis brevibus, spiculis fasciculatis, ellipticis brevioribus vel vix longioribus; glumis* 1 2/3 *lin. longis, ovato-ellipticis, concavo-navicularibus, carina denticulo-scabris, atro-violaceis vel virescentibus, subchartaceis, nitidis; palea inferiore* 1/3 *breviore, truncata, mutica, apice sub-5-nervia; superiore minima; antheris linearibus; callo valde piloso.*

A. GLABRA Kunth, *Agr. Syn.*, p. 226, n° 55. — TRICHODIUM GLABRUM Presl., *Rel. Hænck.*, I, 244.

Pajas enderezadas, tiesas, de 2 ó 3 piés y mas, lisas, blanquizcas, con muchos nudos. Hojas con vainas estrechamente apretadas, mas cortas que los entrenudos, glabras, lisas infe-

riormente, escabriúsculas superiormente. Lígula alargada, hialina, lacerada en el vértice, de cerca de 2 á 3 líneas. Hojas lineares, muy largas, alcanzando á 1 á 1 1/2 piés, escabriúsculas en los bordes y en la superficie superior, planas. Panoja de 6-7 pulgadas, derecha, muy floja, tendida-divaricada, con raquis liso. Ramos verticelados por 4-7, setáceos, escabros, flexuosos, tendidos, ramosos mas allá de su medio, alcanzando, á lo mas, á 3 pulgadas; pedicelos mas cortos que la espiguilla ó sobrepasándola apenas. Espiguillas fasciculadas, elípticas, verdosas ó de un violado subido, largas de 1 1/2 á 1 1/3 de lín. Glumas iguales, oval-elípticas, agudas, cóncavas-carenadas, 1-nerviadas, con carena denticulada-escabra, subcartáceas, brillantes. Flor con callus provisto de cada lado de pelos que alcanzan á su 1/4 inferior, de 1/3 mas corta que las glumas. Palleta inferior truncada, 5-nerviada en el vértice, algunas veces mucronulada por el prolongamiento de la nerviosidad mediana ó de dos de las laterales. Palleta superior hialina, igualando 1/4 de la inferior. Anteras largamente lineares, casi tan largas como la flor.

Cordillera alta de Talcaregue en la provincia de Colchagua; floreee por febrero (Gay).

6. *Agrostis exasperata.*

A. erecta, bipedalis; culmo 4-nodo, usque ad apicem foliato; foliis planis; ligula brevi, truncata; panicula 4-6-pollicari, laxa, angusta, nutante, pallida; ramis ad summum 2-pollicaribus, setaceis pedicellisque scabris, spicula brevioribus vel vix longioribus; spiculis 1 2/3 lineali-bus; glumis elongato-lanceolatis, carina totaque superficie exasperato-scabris; callo piloso; palea inferiore vix 1/2 spiculæ attingente, ovata, truncata, 4-nervia et 4-mucronulata, sub apice aristata; arista glumas subsuperante; palea superiore dimidio breviore; caryopsi non sulcata, 1/2 l. longa.

A. EXASPERATA Kunth, *Mss. in Herb. proprio, nunc Berol. et ad* Trin.—Trin., in *Act. Petrop.*, sér. VI, Nat., t. III, Bot., p. 352.

Pajas enderezadas, de 1/2 á 2 piés, lisas, hojosas casi hasta el vértice, que es lijeramente escabro, con 4 nudos, el superior situado á lo menos en medio del tallo. Vainas largas, sobrepasando un poco los entrenudos, lisas. Lígula corta, entera, truncada, bruna en su base, de 1/2 lín. á todo mas. Hojas de 2 á 5 pulg. de largo, lineares-acuminadas, planas, escabras por

encima y en los bordes. Panoja pálida, larga de 4 á 6 pulg., floja, contractada, sublobeada, estrecha, inclinada en el vértice, subunilateral. Ramos setáceos, escabros, ramosos casi desde la base, largos á todo mas de 2 pulg. Pedicelos mas cortos que las espiguillas ó igualándolas á lo mas, escabros. Espiguillas de 1 2/3 de lín. de largo. Glumas iguales, de un amarillento pálido, lanceoladas-alargadas, puntiagudas, cóncavas-carenadas, escabras por toda su superficie, con carena verdosa y denticulada. Callus brevemente peludo. Flor no igualando la mitad de las glumas. Palleta inferior oval-alargada, cilindróide, truncada, 4-nerviada, muy brevemente 4-mucronulada, aristada un poco encima del vértice. Arista recta sobrepasando poco ó nada las glumas. Palleta superior anchamente oval, pelucida, obtusa, igualando apenas la mitad de la inferior. Cariopsis oval, cilindróide, no surcado, pero llevando hácia la base una cicatriz linear. Embrion igualando casi el tercio del cariopsis.

Se cria en la Concepcion (D'Urville); Valdivia (Cl. Gay).

7. *Agrostis magellanica.*

A. cæspitosa, culmis pedalibus et ultra, apice scabriusculis; internodio summo longissimo; foliis planis, utrinque scabris; ligula hyalina, elongata; panicula 3-5-pollicari, erecta, laxa, contracto-sublobata; ramis verticillatis, erectis; pedicellis spiculas semel bisve æquantibus; spiculis subfasciculatis, 1 1/2-2 1/4 lin. longis; glumis lanceolato-subulatis, carina scabris, sæpe setaceo-cuspidatis; callo glabro v. breviter piloso; flore ovato-elongato, 2/5 circiter spiculæ æquante; palea inferiore apice truncata, 4-mucronulata, ad medium aristata; arista geniculata, 2-2 1/2 lineali; superiore 1/3 minore.

Var. β. *Glumis majoribus; floribus minoribus; callo piloso; palea superiore inferioris 1/2 æquante.*

A. MAGELLANICA Lamk., *Ill. Gen.*, n° 807. — Poiret, *Encycl. meth.*, suppl. I, p. 207. — Kunth, *Agrost.*, p. 221. — A. ANTARCTICA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 374, tab. 132. — Var. β A. MAGELLANICA Hook. fil., l. c., p. 373.

Pajas cespitosas, de 1 pié y aun mas, enderezadas, un poco escabras por debajo de la panoja, con entrenudo superior muy largo (de 5 á 6 pulg.). Hojas planas, escabriúsculas en sus dos faces, escabras por los bordes, estrechamente lineares, la superior larga de 3 á 4 pulg. Lígula hialina, alargada, lacerada en el vértice, de 2 á 3 líneas. Vainas glabras. Panoja de

3 á 5 pulg., enderezada, floja, contractada, lobeada; ramos dispuestos en verticelos bastante distantes, ramosos, setáceos, pubescentes-escabros, rectos, los mas largos alcanzando 1 1/2 pg. Pedicelos igualando una ó dos veces la longitud de la espiguilla, apenas hinchados debajo de ella. Espiguilla larga de 1 2/3 á 2 1/4 lín. Glumas subiguales, de un verde encarnadino, tendidas, estrechamente lanceoladas, subuladas, con carena aculeolada-escabra, prolongándose á menudo en una punta setácea. Flor oval-alargada, igualando los 2/5 de la espiguilla, con callus glabro ó apenas peludo. Palleta inferior larga de 1 1/3 lín. cerca, con vértice truncado, sub-4-nerviado, entero ó 4-mucronulado, con arista naciendo hácia su medio, genullada, sobrepasando la espiguilla, larga de cerca de 2 á 2 1/2 l. Palleta superior igualando 1/4 á 1/3 de la inferior, hialina, bidentada. Anteras ovaladas, largas de 1/3 de lín.

Estrecho de Magallanes (Commerson, *in Herb. Mus. Paris*). Desde el archipiélago de los Chonos al cabo de Hornos (Hooker). No he descrito en lo arriba dicho mas que los ejemplares de Commerson que han servido á Lamarck para describir su *A. magellanica*. Reuno á esta especie las *A. magellanica* y *antarctica* de Hooker; su *A. antarctica* es enteramente el *A. magellanica* de Lamarck; su *A. magellanica* tiene solamente las glumas un poco mas largas, y las flores un poco mas chiquitas y mas peludas en su base.

8. *Agrostis Gayana*. †

A. repens, rhizomate squamis purpurascentibus tecto; culmis 8-9-*pollicaribus, usque ad apicem foliatis; foliis planis, asperis; ligula elongata; panicula* 4-*pollicari, laxa, erecta, ramis ultra medium spiculigeris; pedicellis scabris, glumis brevioribus vel subæqualibus; spiculis viridi-violaceis, subfasciculatis,* 1 1/2-1 3/4 *lin. longis; glumis lanceolatis, carina scabris; callo utrinque piloso; palea inferiore glumis* 1/3 *breviore, elongata, subcylindracea, truncata, apice* 4-*mucronulata; arista brevissima, subapicali; palea superiore minima; antheris linearibus,* 3/4 *lin. longis.*

Rizoma rastrero, cubierto de escamas enteras, algunas veces encarnadinas. Pajas fértiles de 8 á 9 pulgadas, hojadas hasta su vértice, enderezadas. Hojas lineares, largamente acuminadas, planas con superficie áspera, denticuladas-escabras en sus bordes, largas de 2 á 4 pulg., anchas de 1 á 1 1/2 líneas. Lígula alargada, de 2 á 3 líneas, escariosa, lacerada. Pajas estériles con hojas alcanzando casi á las fértiles. Panoja de 4 pulg., floja, enderezada, con ramos setáceos, lisos, los infe-

riores llegando á su medio y no llevando espiguillas hasta pasado su propio medio. Pedicelos denticulados-escabros, mas cortos que la espiguilla ó igualándola á todo mas. Espiguillas subfasciculadas en el vértice de los ramos, largas de 1 1/2 á 1 1/3 de línea, violáceas ó verdosas. Glumas lanceoladas-alargadas, cóncavas, con nerviosidad mediana denticulada-escabra, la inferior un poco mas larga. Callus peludo por cada lado. Flor alargada, subcilindrácea, de 1/3 mas corta que las glumas, truncada. Palleta inferior fuertemente 5-nerviada superiormente, con nerviosidades que desaparecen hácia la base, de vértice truncado-denticulado, con arista muy corta, recta, naciendo un poco debajo del vértice. Palleta superior muy chiquita, oval-redondeada. Anteras lineales, largas de cerca de 3/4 de lín.

El señor Gay ha cogido esta especie en Chile sin indicar la localidad. Es vecina del *A. magellanica*, pero difiere de él por su rizoma, su flor, su arista y sus anteras.

*** Panoja muy floja, con frecuencia divaricada. Espiguillas solitarias, con pedicelos 3 á 10 veces mas largos que ellas.

9. ***Agrostis umbellata.***

A. cæspitosa, 1-2-pedalis; culmis omnibus fertilibus, strictis, lævibus; foliis anguste linearibus, utrinque scabris; ligula oblonga, acuta; panicula laxissima, 3-4-poll. longa, 2-3-poll. lata; ramis setaceis, divaricato-patulis, inferne 3-5-verticillatis, ter quaterque di-trichotome ramosis; pedicellis scabris, capillaribus, 4-12 lin. longis; spiculis 1 1/2-2 lin. longis; glumis lanceolato-acuminatis, acutis, præter carinam lævibus; callo breviter piloso; flore glumis fere dimidio breviore, ovato-elongato; palea inferiore 5-nervia, apice truncata et denticulata, superficie scabriuscula, dorso paulo infra summum aristata; arista recta, brevi vel glumas paulo superante; palea superiore brevissima.

A. UMBELLATA A. Colla, in *Pl. Berteroan.*, fasc. V, p. 23, sive *Mem. Ac. Sc. Torin.*, XXXIX, p. 23 (1833). — A. CHILENSIS Kunze in Pœpp., *Coll. Chil.*, III, 21. — Trin., in *Linnæa*, t. X, p. 302 (1835) et in *Agrost. in Act. Petrop.*, l. c., p. 339. — A. PATENS Trin., *Agrost. in Act. Petrop.*, sér. VI, nat., t. IV, Bot., p. 322, ex specimine Berteroano! (1841). — A. STRICTA Trin., *Agr.*, l. c., p. 342, ex specimine Berteroano ejusdem loci! excl. synon (1841). — A. GLABRA Hochst. (non Presl.!), *Mss. in Unio Itiner.* (1835), ex specim. Berteroano, nº 556, in *Herb. Webb.*!

Pajas cespitosas, fasciculadas, enderezadas, largas de 1 á 2 piés, hojadas casi hasta la panoja. Vainas un poco mas cortas que los entrenudos. Lígula oblonga, lanceolada, de 1 1/2 l. cerca. Hojas muy estrechas, planas, convolutadas con la seque-

dad, escabras en los bordes y por ambos lados. Panoja de 4 á 5 pulg. de largo, y de 3 á 4 de ancho, primero contractada, despues muy floja. Ramos tiesos, setáceos, tendidos-divaricados, 3 ó 4 veces 2-3-cótomos, muy largos, escabriúsculos lo mismo que los pedicelos, que tienen de 3 á 6 veces la longitud de las espiguillas. Estas primero violáceas, despues pálidas, largas de 1 1/2 á 2 lín. Glumas carenadas, lanceoladas-acuminadas, agudas, escabras sobre el dorso, 1-nerviadas; la superior tiene 2 nerviosidades laterales y poco marcadas en la base. Callus brevemente peludo. Flor sobrepasando un poco la mitad del largo de las glumas. Palleta inferior cóncava sobre el dorso, escabriúscula, 5-nerviada, truncada y mucronulada en el vértice, llevando en sus 3/4 superiores una arista derecha, tan pronto muy corta y tan pronto sobrepasando las glumas. Palleta superior muy corta, redondeada, igualando las dos escuámulas. Estambres 3. Anteras anchamente lineares, obtusas. Cariopsis surcado, con embrion igualando el cuarto de su longitud.

Rancagua (Bertero, n°s 31 y 556), 1828; Antuco, 1829 (Pœppig, *in Herb. Boissier! Monac.! Zuccarini!*). Los ejemplares cojidos por Bertero en Rancagua y descritos por Trinius bajo los nombres de *A. patens* y de *A. stricta* son de todo punto semejantes á los de Pœppig, á los cuales ha dado el nombre de *A. chilensis*, solo que están menos adelantados y la panoja está entonces enderezada en lugar de estar tendida-divaricada.

10. *Agrostis inconspicua*.

A. cæspitosa, pedalis; culmis omnibus fertilibus, filiformibus; foliis angustis, planis v. convolutis; ligula oblonga, apice lacera; panicula laxissima, 2-3 poll. longa, 2-2 1/2 poll. lata; ramis setaceis, divaricato-patulis, ter quaterque di-trichotomis, inferne subverticillatis; pedicellis scabris, 3-6 lin. longis; spiculis 1 lin. longis; glumis ovato-lanceolatis, obtusiusculis, præter carinam lævibus; callo glabro; palea inferiore vix breviore, ovata, papilloso-asperata, apice truncato denticulata, supra medium aristam rectam brevem gerente; palea superiore minima.

A. INCONSPICUA Kunze in Pœpp., *Pl. Chili.* — A. MERTENSII Trin., in *Linnæa* (1835), p. 302. — *Agrost. in Act. Petrop.*, sér. VI, Nat., t. IV, Bot., p 331 (1841), (saltem quod ad specimina chilensia pertinet).

Planta formando céspedes espesos, de pajas fértiles todas; raices filiformes, pubescentes, muy largas. Pajas lisas, enderezadas, filiformes, cenceñas, de cerca de 1 pié, con 3 nudos, el superior situado hácia el tercio ó la mitad del tallo. Hojas muy estrechas, planas ó convolutadas, de 1 á 2 pulg. de largo.

y de 1/2 lín. de ancho, escabras por los bordes. Lígula oblonga, lacerada, de 1 á 1 1/2 lín. Vainas estrechas, alcanzando casi á los nudos. Panoja muy floja, de 2 á 3 pg. de largo, y de 2 á 2 1/2 de ancho. Ramos setáceos, todos tendidos-divaricados, 3 ó 4 veces di-tricotomos, purpurinos, escabriúsculos, lo mismo que los pedicelos, que tienen de 3 á 6 veces el largo de las espiguillas. Estas de cerca de 1 lín., ovaladas. Glumas subiguales, lisas, cóncavas, oval-lanceoladas, obtusiúsculas, violáceas con bordes amarillentos, con nerviosidad mediana escabra superiormente. Callus glabro. Flor igualando casi las glumas. Palleta inferior oval-alargada, 5-nerviada, papillosa, truncada-denticulada en el vértice, aristada encima del medio; arista recta, sobrepasándola poco. Palleta superior muy chiquita y redondeada. Cariopsis amarillento igualando casi la palleta.

Chile (Cl. Gay); Antuco (Pœppig). Prefiero el nombre de *A. inconspicua* Kunze, porque no estoy seguro de que la planta chilena sea la misma que la boreal, que no hallo en las Herbarios de Paris. Difiere del *A. chilensis* Trin. por la forma de sus glumas, por lo largo de sus espiguillas y por su flor igualando casi la longitud de las glumas.

11. ***Agrostis leptotricha.*** †

(Atlas botánico.— Fanerogamia, lám. 76, fig. 1.)

A. annua, elata, pulcherrima, cæspitosa; foliis utrinque scabris, planis, siccitate convolutis; ligula oblonga, apice lacera; panicula 4-6-pollicari, laxissima; ramis longissimis, tenuissime capillaribus, ter quaterque dichotome v. trichotome ramosis, nutantibus, non divaricatis; inferioribus 5-8 verticillatis; pedicellis 3-10 lin. longis; glumis subæqualibus, 3/4 lin. longis, ovato-lanceolatis, carina denticulato-scabris; callo breviter piloso; palea inferiore glumis paulo breviore, mutica, dorso convexa, 5-nervia, nervo medio ante apicem evanescente, apice truncata et 4-mucronulata; palea infer. minima, rotundata.

Planta anual. Raiz fibrosa. Pajas enderezadas, altas de 1 1/2 á 3 piés, lisas, redondeadas, brillantes, cenceñas por el vértice, hojadas hasta los 2/3 de su longitud. Vainas igualando ó sobrepasando los entrenudos, largas de 2 á 6 pulg., estriadas, puntuadas-escabriúsculas. Lígula alargada, larga de 1 1/2 á 2 l., lacerada en el vértice. Hojas de 3 á 5 pulg., planas, estrechamente lineares, estriadas, denticuladas-escabras por los bordes y de cada lado sobre las estrias. Panoja muy elegante, muy floja, larga de 4 á 6 pulgadas, verdosa ó violácea, primero

contractada, despues tendida. Ramos finamente capilares, muy largos, no divaricados, 3 ó 4 veces di- ó tricótomos; los inferiores verticelados por 5 á 8, igualando los 2/3 de la panoja. Pedicelos de 3 á 10 líneas, escabriúsculos, hinchados debajo de la espiguilla, que es larga de 3/4 de lín. Glumas casi iguales, ovaladas-lanceoladas, cóncavas, carenadas, denticuladas-escabras sobre la carena; callus brevemente peludo á cada lado. Flor oval, obtusa, de 1/5 mas corta que las glumas. Palleta inferior 5-nerviada, lisa, truncada y 4-mucronulada en el vértice, convexa sobre el dorso con bordes convolutados, mútica, con nerviosidad mediana desapareciendo antes del vértice. Palleta superior muy corta, redondeada, hialina. Escuámulas lanceoladas-falciformes, enteras. Estambres 3. Anteras lineares. Ovario glabro.

Valdivia y Osorno (Gay; Bridges). Esta especie es muy vecina del *A. montevidensis* Spreng; pero, si creo á lo que dice Kunth, esta difiere suficientemente de la mia por las flores largamente aristadas, alargadas, de callus glabro, sus glumas alargadas-agudas, y sobretodo porque debe de ser vivaz.

Explicacion de la lámina.

Lám. 76, fig. 1. Planta de tamaño natural. — 1*a* Espiguilla. — 1*b* Flor vista por detras. — 1*c* Base de la flor vista de lado. — 1*d* Base de la flor vista por delante. — 1*e* Palleta superior. — 1*f* Pistilo, estambres y escuámulas vistos de lado. — 1*g* Escuámulas vistas de frente. — 1*h* Pelo estigmático.

SECC. II. BROMIDIUM. (Nees y Mey., *in Act. Cur.* XIX, suppl. II, p. 154). Espiguillas uniflores. Palleta inferior 5-nerviada, terminada por 2 á 4 sedas, con arista torcida y geniculada. Palleta superior chiquita ó nula. Anteras profundamente bilobeadas superiormente.

12. *Agrostis kœlerioides.* †

(Atlas botánico.— Fanerogamia, lám. 77, fig. 2.)

A. annua, cæspitosa, humilis; culmis filiformibus; vagina summa ventricosa; ligula ovata; foliis brevibus, planis vel convolutis; panicula 6-8 *lin. longa, spiciformi; spiculis* 1-*floris*, 1 1/4 *lin. longis; glumis lanceolato-acuminatis, carina scaberrimis, florem* 1-*paleaceum fere duplo superantibus; callo piloso; palea lanceolato-elongata*, 4-*nervia*, *apice truncata et* 4-*seta, setis mediis brevibus, lateralibus palea dimidio brevioribus, supra basim aristam contortam, geniculatam*, 1 1/2-*linealem gerente; antheris* 3, *subquadrangularibus, apice profunde bilobis, mitræformibus.*

AIRA ANOMALA Trin. *in Linnæa*, X, p. 301 (1835) et *in Herb. Mus. Par.!* — KOELERIA CHILENSIS Steud. et Hochst., *in Herb. Monac!*, Un itin., Bertero, nº 357 et 1069! — Id., *in Herb. Webb.!* —BROMIDIUM KOELERIOIDES Em. Desv., *mss. in Herb. Berol.!*

Planta cespitosa, anual. Raices fibrosas, muy finas. Pajas de 2 á 4 pulgadas, filiformes, rectas, hojeadas hasta el medio, lisas, surcadas, de dos nudos violáceos. Hojas de 6 á 12 líneas, lineares, planas ó convolutadas, escabras superiormente y sobre los bordes; la superior con vaina un poco ventruda. Lígula anchamente oval, bilobeada, escariosa. Panoja espiciforme, densa, elíptica-alargada, de 6 á 8 lín. de largo, verdosa ó un poco purpurina, con ramos mûy cortos, ramosos, escabros. Espiguillas largas de 1-1 1/4 lín., de 1 flor, casi cerradas. Glumas carenadas, lanceoladas-acuminadas, algo desiguales, la inferior mas larga y mas ancha, fuertemente denticuladas-escabras sobre la carena. Flor 1-paleácea, igualando la 1/2 ó los 3/5 de las glumas. Callus peludo á cada lado. Palleta lanceolada-alargada, convolutada, convexa sobre el dorso, 5-nerviada, truncada en el vértice y terminada por 4 sedas, de las cuales las 2 medianas son cortas, ó nulas, y las 2 laterales muy largas, un poco surcadas sobre el dorso y aristadas por encima de la base. Arista fuerte, torcida, genulada, de cerca de 1 1/2 lín., sobrepasando las glumas. Estambres 3. Anteras de un púrpura negro, casi cuadrangulares, con casillas en forma de mitra, reunidas por la base, profundamente separadas y divergentes en el vértice, obtusas, largas de 1/15 de línea. Escuámulas obovales-alargadas, obtusas. Cariopsis elíptico, semicilíndrico, planiúsculo, ligeramente surcado y con hilo puntiforme posteriormente, convexo anteriormente. Embrion igual á 1/3 de su longitud, oboval-redondeado, con epiblasto truncado, muy chiquito.

En los pastos arenosos de Quillota, Montes la Leona, Rancagua (Bertero, nos 357 y 1069); Valdivia (Cl. Gay); Concon y Santa Rosa (Pœppig).

Explicacion de la lámina.

Lám. 77, fig. 2. Planta de tamaño natural.— 2*a* Espiguilla aumentada 14 veces.— 2*b* Flor.— 2*c* Vértice de la flor.—2*d* Escamillas.— 2*e* Cariopsis visto por delante.— 2*f* Id. visto por detras. — 2*g* Embrion visto de frente. — 2*h* Id. visto de perfil.

SECC. III. PODAGROSTIS (Grisb., *in Led. Fl. Ross.*, III, p. 436). Palletas casi iguales. Un rudimento de pedicelo de segunda flor.

13. *Agrostis sesquiflora.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 77, fig. 3.)

A. annua, cæspitosa, pedalis; culmis erectis, filiformibus; foliis 2-3-*pollicaribus, læviusculis, longe acuminatis; ligula ovata, apice den-*

ticulato-lacerata; panicula 2-3-pollicari, anguste contracta, violacea; ramis ad summum 1 1/2-pollicaribus, paucifloris, apice tantum spiculigeris, pedicellisque denticulato-scabris; spicula 1-1 1/4 lin. longa, subsesquiflora; pedicello floris secundi minimo; glumis subæqualibus, lanceolatis, lævibus; callo glabro; palea inferiore ovato-elongata, albida, 5-nervia, apice truncata, non denticulata, glumas subæquante; inferiore 1/4 vel 1/3 breviore, binervia, elongata, truncata; caryopside lutescente, 1/2 lin. longa.

Planta cespitosa, anual. Pajas de 8 á 12 pulg , enderezadas, lisas, filiformes, tiesas, de 2 nudos; entrenudo superior muy largo. Hojas cortas, de 1 1/3-3 pulg. de largo, lineares, largamente acuminadas, estriadas, lisas, muy levemente ásperas, enderezadas; vainas lisas, mas cortas que los entrenudos , la superior muy larga; lígula oval, lacerada en el vértice, no auriculada. Panoja contractada, tiesa, estrecha, de 2 á 3 pulg. de largo sobre 2 á 3 l. de ancho, violácea, con ramos verticelados, pauciflores, enderezados, 2-7 en cada verticelo, los mas largos de 1 pulg. á 1 1/2, floríferos solamente en el vértice. Pedicelos muy cortos, ó sobrepasando un poco las espiguillas, denticulados-escabros. Espiguillas ovales, uniflores, presentando generalmente un rudimento del pedicelo de segunda flor. Glumas casi iguales, carenadas, lanceoladas, 1-nerviadas, violáceas por los bordes, de 1 lín. á 1 1/4 de largo. Palleta inferior oval-alargada, obtusa-truncada en el vértice, 5-nerviada, dos nerviosidades no alcanzando al vértice, blanquizca, igualando las glumas ó un poco mas corta que estas. Palleta superior 1/3 ó 1/2 mas corta que la inferior, bicarenada, binerviada, truncada en el vértice. Escuámulas 2, ovales-alargadas, inequilaterales, enteras, sobrepasando el ovario. Estambres 3. Anteras violáceas, brevemente lineares antes de la emision del polen, con casillas brevemente apiculadas, de 1/5 á 1/4 de lín. de largo. Cariopsis maduro cilindróide, largo de 1/2 línea, oval, surcado, amarillento, con hilo puntiforme. Embrion igualando el 1/4 de su longitud, con epiblasto truncado. Rudimento del pedicelo de una segunda flor siempre mas corto que la cuarta parte de la palleta inferior, algunas veces pestañado en el vértice.

Chile en Antuco (Cl. Gay). El *Agrostis æquivalvis* Trin., especie vecina de la nuestra, difiere de ella por la panoja tendida, y por el rudimento de

la segunda flor igualando la mitad de la primera. El *A. californica* Trin. es vivaz, no tiene rudimento de flor estéril y sus palletas son iguales, segun la descripcion de Trinius.

Explicacion de la lámina.

Lám. 77, fig. 3. Planta de tamaño natural. — 3*a* Espiguilla. — 3*b* Flor. — 3*c* Rudimento estéril de segunda flor. — 3*d* Escamillas, estambres y ovario. — 3*e* Cariopsis visto por delante. — 3*f* Id. visto por detras. — 3*g* Id. visto de perfil. — 3*h* Embrion.

SECC. IV. LACHNAGROSTIS (Trin.—Nees ab Es., *in Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 146). Espiguillas uniflores. Callus peludo. Palletà inferior peluda, aristada; la superior igual á la inferior, ó un poco mas corta.

14. *Agrostis phleoides.*

A. cæspitosa, pedalis; culmo firmo; foliis planis; ligula ovata, acuta; panicula elongata, spiciformi-subcylindracea; spiculis lanceolatis, 2 1/2 lin. longis; glumis lanceolato-acuminatis, superiore paulo breviore; flore spicula multo minore, 1/2 lin. longo, ovali; palea inferiore dense villoso-strigosa, ad medium fere bifida, e sinu aristata; arista glumas superante; palea superiore 1/2 minore (ex Nees).

Lachnagrostis phleoides Nees et Meyen, *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 146.

Paja de un pié y mas, firme, cilíndrica, lisa. Hojas con vainas estrechamente cerradas; lígula oval, aguda, lacerada; limbos de 1-3 pulgadas de largo, y de 1 lín. á 1 1/2 de ancho, planos, estriados, escabros superiormente, glaucescentes. Panoja alargada, estrecha, subcilíndrica, espiciforme, de un verde pálido. Ramos largos de algunas líneas, aprimados, llevando espiguillas desde su base. Espiguillas lanceoladas, de 2 1/2 lín. Glumas 1-nerviadas, lanceoladas-acuminadas, subuladas, de un verde blanquizco, de carena escabra; la superior mas corta. Flor de 1/2 lín. de largo, oval. Palleta inferior toda entera cubierta de pelos densos, bilobeada casi hasta su medio, con lóbulos obtusos. Arista naciendo del fondo de la escotadura, sobrepasando apenas la gluma, delgada, torcida. Palleta superior mitad mas corta que la inferior, oblonga, bidentada. Estambres 3.

Valparaiso (Meyen); florece en febrero.

XXII. DEYEUXIA.—DEYEUXIA.

Spiculæ subbifloræ, flore inferiore sessili, hermaphrodito, ad basim callosam longe barbato, superiore ad pedicellum plumosum redacto. Glumæ 2, *subæquales, florem subæquantes vel superantes*,

muticæ. Paleæ 2; inferior dorso aristata, arista tortili; superior bicarinata. Squamulæ 2, lobulo auctæ, glabræ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, breves. Stigmata plumosa; caryopsis libera.

DEYEUXIA Clar. apud Pal. Beauv., *Agr.*, p. 43, t. 10, fig. 9, 10. — CALAMAGROSTIS Adans, *Fam.*, II, 31, ex parte.

Plantas de panoja ramosa ó contractada-espiciforme. Espiguillas subbiflores. Flor inferior hermafrodita, sésil; la superior reducida á un pedicelo estéril y plumoso. Glumas 2, subiguales, igualando ó sobrepasando la flor, múticas. Palleta inferior aristada, con arista dorsal, torcida, de base callosa largamente peluda, por lo demas glabra; palleta superior bicarenada. Escamillas 2, glabras, provistas de un lóbulo lateral algunas veces casi nulo. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales, cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis glabra y lisa.

Este género habita los llanos de paises frios, y, bajo los trópicos, las partes alpinas de altas montañas.

1. *Deyeuxia velutina.*

D. cæspitosa, fere pedalis, albescens; vaginis culmorum sterilium lævibus, nitidis, culmi fertilis autem velutinis; ligula oblonga, pubescente; foliis setaceis, intus pubescentibus, scabris; panicula spiciformi, oblonga, stramineo et olivaceo pallido variegata; glumis ovatis, æqualibus, scabris, 2 lin. longis; paleis æquilongis, glumas æquantibus, inferiore apice biloba, lobis denticulatis; arista glumas excedente, supra basim nascente, geniculata; pedicello sterili floris dimidio breviore.

D. VELUTINA Nees et Meyen, *in Act. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 147.

Planta cespitosa, de un verde blanquizco. Pajas estériles largas de 4 á 5 pulgadas con sus hojas. Vainas flojas, bastante anchas por su base, muy lisas, brillantes, blanquizcas, largas de 1 1/2 á 2 pg. Lígula alargada, de 1 línea poco mas ó menos, pubescente exteriormente, truncada en el vértice. Hojas encorvadas, plegadas-convolutadas, setáceas, glaucas, escabras exteriormente, pubescentes por dentro, subuladas á su extremidad, largas de 2 á 3 pg. Paja fértil lisa, enderezada, de 10 pulg., desnuda superiormente, escabriúscula en el vértice; vaina de la hoja superior abrazante, un poco inflada, pubescente-aterciopelada. Limbo corto. Panoja espiciforme, de 1 pg.

de largo, y 5 lín. de ancho, de un amarillento pálido; ramos cortos, enderezados, pubescentes. Pedicelos escabros. Glumas ovales, cóncavas, escabras sobre el dorso, de un amarillento un poco azafranado en el vértice, de un aceitunado claro en la base, iguales, de 2 lín. de largo, la superior subtrinerviada en su base. Pedicelo peludo; callus articulado, con pelos lanudos iguales al tercio de la flor. Flor igualando casi las glumas, con palletas iguales. Palleta inferior amarillenta, alargada, 4-nerviada, brevemente bilobeada con lóbulos denticulados, y arista naciendo encima de la base, sobrepasando las glumas de 1/3, torcida y genullada. Palleta superior 2-nerviada, de vértice bidentado y denticulado. Antera linear, de 1 lín. casi de largo. Pedicelo estéril, no alcanzando á la mitad de la flor, con pelos que casi llegan á su vértice.

Rio Maypú (Meyen, *in Herb. Berol.*). Cordillera de Talcaregue, provincia de Colchagua. Febrero 1831 (Gay).

2. *Deyeuxia chilensis.* †

D. cæspitosa; vaginis laxiusculis, nitidis; foliis setaceis, convolutis, scabriusculis, intus pubescentibus, apice subulato-pungentibus; culmis lævibus, pedalibus; panicula anguste contracta; pedicellis erectis, glabris; glumis æqualibus; callo breviter piloso; paleis subæqualibus, glumis paulo minoribus, inferiore apice acute biloba et quadridentata, supra basim aristata; arista tortili glumas excedente; palea superiore acute bidentata; pedicello sterili floris dimidium æquante.

Planta cespitosa. Rizomas ramosos, filiformes, muy tenaces, lisos, amarillentos, cubiertos de las vainas de las hojas destruidas, terminados por fascículos de pajas fértiles y estériles. Vainas flojas, blanquizcas, brillantes; lígula oblonga, estrecha, de 1 lín. poco mas ó menos, lacerada en el vértice. Limbo muy estrecho, plegado-convolutado, nerviado, escabriúsculo, con nerviosidades pubescentes interiormente, largo de 2 á 4 pg., subulado á su extremidad. Pajas de 1 pié, rectas, filiformes, lisas. Panoja contractada, bastante floja, de 1 1/4 á 2 pg. de largo, y de 4 á 6 lín. de ancho, con ramos enderezados. Pedicelos lisos, inflexos debajo de la espiguilla. Glumas iguales, laceradas-acuminadas, lisas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada en la base, largas de 2 1/2 á 3 líneas. Flor un poco mas corta; callus de pelos muy cortos. Palletas subiguales, la inferior

alargada, membranosa, 1-nerviada, de vértice bilobeado con lóbulos agudos, profundamente bidentados y denticulados, con arista escabra, torcida, geniculada, naciendo encima de la base y sobrepasando un poco las glumas. Palleta superior un poco mas corta, linear, con dos dientes agudos en el vértice. Pedicelo estéril igualando la mitad de la flor, con pelos lanudos tan largos como él. Anteras lineares, largas de 3/4 de l. poco mas ó menos.

Cordillera de Ovalle. Enero 1837 (Gay).

3. *Deyeuxia chrysostachya.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 78, fig. 2.)

D. dense cæspitosa, culmis 6-12-pollicaribus, lævibus; foliis pallidis, convoluto-setaceis, scabris; ligula longa, acuminata; panicula spiciformi, densa, nitide aurea, 1 1/2-pollicari; glumis subæqualibus, lanceolatis, obtusiusculis, apice denticulatis, basi 3- vel sub-5-nerviis, flore 1/3 longioribus; floris fertilis palea inferiore ovata, subenervia, apice truncata et irregulariter incisa denticulataque, aristam rectam brevemque supra medium vel sub apice fere nullam gerente; palea superiore sublongiore, apice triloba, lobis denticulatis; pilis calli brevibus; pedicello sterili breviter barbato, flore dimidio breviore.

Var. β. *Panicula longiore, angustiore, sublobata; spiculis minoribus, olivaceo tinctis; glumis latioribus.*

Planta que forma espesos céspedes de un verde pálido, ramosa en la base. Pajas estériles de 2 á 4 pg. Hojas numerosas con vainas de 1 á 2 p., bastante lacias, lisas, numerosas, brillantes, blanquizcas ó parduscas; lígulas escariosas, muy estrechas, subuladas, laceradas en el vértice, de 3 á 6 líneas de largo; limbos setáceos, plegados-convolutados, muy escabros, de 2 á 5 pg. de largo. Pajas fértiles de 5 á 12 pg., cilindráceas, lisas, desnudas en su tercio superior; hoja superior con vaina apenas inflada, de limbo corto, muy escabro, con frecuencia enroscado muchas veces. Panoja espiciforme, densa, oval-alargada, larga de 1 pg. á 1 1/2, de un amarillo dorado y brillante. Ramos muy cortos. Pedicelos lisos. Glumas subiguales, lanceoladas, largas de 2 1/2 á 3 lín., doradas, á menudo aceitunadas en la base, con nerviosidad dorsal que desaparece antes del vértice el cual está con frecuencia truncado y denticulado, 3- ó, raramente, 5-nerviadas en su base. Flor igualando los 2/3, á lo menos, de las glumas; callus con pelos muy cortos. Palletas subiguales; la inferior oval, sin nerviosidad distinta, de

vértice truncado y bastante irregularmente incisado y dentado; arista naciendo entre el medio y el vértice que no sobrepasa nunca, casi nula algunas veces. Palleta superior á veces mas larga, bastante ancha, de vértice trilobeado, con lóbulos denticulados. Estambres 3. Anteras lineares, de 1 línea de largo, poco mas ó menos. Ovario oboval. Estigmas cortos. Pedicelo estéril igual al tercio de la flor fértil, con pelos cortos.

Var. β. Céspedes mas densos. Hojas mas cortas, con limbos divaricados. Panoja espiciforme, mas estrecha y alargada, algunas veces lobeada. Espiguillas mas cortas, con glumas mas ensanchadas, aceitunadas en su base.

Forma copas apretadas junto á los arroyos poco húmedos de las cordilleras altas de los Patos, en una altura de 3680 met., provincia de Coquimbo (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 78, fig. 2. Planta de tamaño natural. — 2*a* Espiguilla. — 2*b*, 2*c* Vértices de las glumas. — 2*d* Flor de la variedad β con el mismo aumento. — 2*e* Flor del tipo, aumentada 9 veces. — 2*f* Palleta inferior.— 2*g* Su vértice. — 2*h* Palleta superior.— 2*i* Escamilla aumentada 32 veces.— 2*j* Uno de los estambres.— 2*k* Pistil.— 2*l* Base de la flor inferior y pedicelo estéril de la segunda flor.

4. *Deyeuxia erythrostachya.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 78, fig. 1.)

D. dense cæspitosa, culmis 2-5-pollicaribus, lævibus; foliis convoluto-setaceis, basi subscabris, apice cartilagineo-scabris; panicula spiciformi, 1-4 1/2-pollicari, purpurascente; glumis subæqualibus, dorso scabris, angustis, acuminatis, flore vix duplo longioribus; floris fertilis palea inferiore ovata, 4-nervia, apice biloba, lobis acute bidentatis, paulo supra basim aristata; arista inferne tortili, glumas subæquante; palea superiore inferiore paulo breviore, apice biloba, lobis bidentatis; pedicelli sterilis paleis triplo brevioris, callique pilis paleam æquantibus vel eadem paulo brevioribus.

Planta que forma espesos céspedes, ramosa en su base. Pajas estériles de 2 á 3 pulg. Hojas con vainas estrechas, membranosas, escariosas sobre los bordes. Lígulas estrechas-alargadas, escariosas en el vértice, de 2 lín. poco mas ó menos de largo, dentadas-laceradas. Limbos filiformes, convolutados, algunas veces lisos en su base, subcartilaginosos y denticulados-escabros en el vértice, fuertemente surcados, largos de 1 1/2 á 3 pg., generalmente encorvados. Pajas fértiles de 2 á 5 pg., rectas ó geniculadas, lisas, subcilíndricas, llevando, ademas de las hojas basilares semejantes á las precedentes, 1 ó

2 hojas colinarias de vaina mas larga, un poco ventruda y con limbo corto. Panoja espiciforme, purpurina, oval, larga de 1 pg. á 1 1/2, ancha de 4 á 6 lín., con ramos divididos varias veces, verticelados por 3 á 5, filiformes, denticulados-escabros, como así tambien los pedicelos. Glumas subiguales, estrechas, acuminadas, 1-nerviadas, largas de 2 lín., escabras sobre el dorso, purpurinas, á menudo verdosas en la base, con vértice generalmente fulvio y, con frecuencia, denticulado. Flor fértil con pedicelo liso, igualando apenas 1/6 de su longitud. Callus articulado con el pedicelo, oblicuo, llevando pelos blancos abundantes y mas cortos que la flor. Palleta inferior de 1 línea, cóncava, oval, lisa; cuadrinerviada, bilobeada con lóbulos bidentados, agudos y denticulados; arista naciendo un poco encima de la base, escabra, torcida, igualando ó sobrepasando las glumas. Palleta superior un poco mas corta, binerviada, de vértice trilobeado, el lóbulo mediano bidentado y denticulado. Estambres 3. Anteras ovales-ensanchadas, de 1/4 lín. de largo. Estigmas cortos, insertos un poco debajo del vértice del ovario, peludos desde la base; pelos sencillos, denticulados. Pedicelo estéril igualando el tercio de la flor fértil, peludo, con pelos que se igualan á esta flor, ó mas cortos que ella.

Cordillera de Talcaregue, provincia de Colchagua (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 78, fig. 1. Planta de tamaño natural. — 1*a* Espiguilla aumentada 9 veces. — — 1*b* Flor aumentada 14 veces.— 1*c* Vértice de la palleta inferior.— 1*d* Vértice de la palleta superior. — 1*e* Pedicelo estéril de segunda flor. — 1*f* Pistil, estambres y escamillas.

TRIBU VII. — *ARUNDINACEAS.*

Espiguillas 2-multiflores, paniculadas, bastante grandes. Glumas y palletas membranosas-herbáceas. Glumas estrechas, carenadas, lejanas una de otra, igualando ó sobrepasando las flores. Raquis y flores generalmente cubiertos de largos pelos sedosos. Palleta inferior alargada, mútica ó aristada, con arista recta, algunas veces torcida, nunca geniculada. Escamillas 2, carnudas. Gramíneas generalmente alzadas.

XXIII. ARUNDO. — ARUNDO.

Spiculæ hermaphroditæ, 2-9-floræ. Glumæ subæquales, acutatæ, flores æquantes. Flores hermaphroditi. Rachis pilosa. Palea inferior apice bifida, inter lobos subulatos aristata, præsertim inferne

pilis longissimis obsita. Arista porrecta. Squamulæ 2, carnosæ, sæpe pilosæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2. Stigmata plumosa, elongata.

ARUNDO L., *Gen.*, nº 93 (excl. sp.). — Kth., *Agrost. Syn.*, p. 246.

Gramíneas elevadas, á menudo casi frutescentes, con hojas largas y planas, y panojas muy ramosas y difusas. Espiguillas 2-9-flores. Glumas alargadas, agudas, igualando las flores, membranosas, subiguales. Raquis peludo. Flores todas hermafroditas. Palleta inferior alargada, bífida en el vértice, aristada entre los lóbulos los cuales son subulados, con arista enderezada y torcida, cubierta sobretodo hácia su base de largos pelos sedosos. Palleta superior mas corta, bicarenada. Escamillas 2, carnudas, truncadas, á menudo peludas en el vértice. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, alargados. Estigmas alargados, plumosos, con pelos espesos, sencillos ó algo ramosos. Cariopsis libre, glabro.

Este género, bien que poco numeroso, está esparcido por las regiones temperadas, y sobretodo por las regiones cálidas de toda la tierra.

1. *Arundo Gayana.* †

A. foliis subplanis, in marginibus et carina subtus prominente denticulo-scabris; ligula e pilis constante, vaginis apice utrinque pilosis, superioribus subinflatis; panicula 9-pollicari, laxa, nutante, variegata; spiculis 6-9-floris; glumis angustis, basi trinerviis, viridi-violalaceis, flores subæquantibus, superiore paulo majore, 8-10 lin. longa; floribus omnibus hermaphroditis; inferioris palea inferiore usque ad aristæ tortæ et fere æquilongæ ortum 5-lineali, elongata, apice bicuspidata, viridi-violacea, 5-nervia, basi usque ad 2/5 longitudinis suæ pilis argenteis 2-linealibus hirta; superiore fere 1/2 minore, obovato-elongata, truncata; antheris 3, linearibus stigmatibusque elongatis flavescentibus.

No tengo entre manos mas que un vértice de paja y una hoja desprendida. Hoja desprendida larga de 2 1/2 piés, ancha de 4 lín. en la base, lisa, casi plana, con bordes denticulados-escabros, y nerviosidad mediana canaliculada por encima, prominente y escabra por debajo; vaina lisa, guarnecida superiormente de un haz de pelos á cada lado; lígula

compuesta de pelos cortos; las 2 ó 3 hojas superiores abrazan la panoja; su limbo es de 4 á 6 pulg., y estrecho; sus vainas son algo ventrudas. Panoja de 9 pulg., floja, tendida, inclinada, variada de blanco y violáceo. Ramos delgados, los inferiores alcanzando á sus 2/3, finamente pubescentes, como así tambien los pedicelos. Espiguillas de 6-9-flores, todas hermafroditas, largas de 12 á 14 líneas, con las aristas. Glumas igualando poco mas ó menos las flores, lanceoladas-lineares, largamente atenuadas en el vértice, membranosas, 3-nerviadas, violáceas, de dorso verdoso, de vértice á menudo irregularmente dentado; la inferior algo mas corta, la superior de 8 á 10 lín. Artículos del raquis comprimidos, lineares, de 3/4 de línea poco mas ó menos, binerviados, provistos en su mitad inferior de pelos mas cortos que ellos. Flor inferior de cosa de 5 lín. hasta el nacimiento de la arista; la superior de 3 1/2 l. Palleta inferior lanceolada-alargada, cóncava, 5-nerviada, de dorso verdoso ó violáceo, guarnecida en sus 2/5 inferiores de pelos blancos y largos de 2 lín. poco mas ó menos, bilobeada, aristada en el vértice; lóbulos cortos, setáceos, de 1/2 á 1 lín., formados por el prolongamiento de las 2 nerviosidades laterales con las cuales se anastomosan hácia su medio las intermedias, que son á menudo muy cortas. Arista plana, escabra, denticulada, 3-nerviada, derecha, retorcida como espiral, de 4 á 5 l. Palleta superior oboval-alargada, binerviada, de vértice truncado y denticulado, igualando la 1/2 ó los 2/3 de la inferior. Escamillas 2, carnudas, truncadas-4-láteras, pestañadas en el vértice. Estambres 3. Anteras lineares, obtusas, de 1 1/2 lín. de largo. Ovario piriforme. Estigmas alargados, amarillentos.

Esta planta es rara. Crece en sitios húmedos, en la provincia de Valdivia (Gay).

XXIV. GYNERIUM. — GYNERIUM.

Spiculæ dioicæ, 2-7-floræ. Glumæ lanceolatæ, flores subæquantes, hyalinæ. Rachis pilosa. Palea inferior integra, apice subulato-aristata, præsertim inferne pilis longis obsita. Palea superior brevior, bicarinata, apice ultra carinas producta. Masc.: *Squamulæ* 2. *Stamina* 3. Fem.: *Squamulæ* 2, *truncatæ, apice ciliatæ. Ovarium glabrum. Styli* 2. *Stigmata* 2, *elongata, plumosa.*

GYNERIUM Humb. et Bonpl., *Pl. æquin.*, t. 115. — Kth., *Agr. Syn.*, p. 251.

Gramíneas dióicas, muy elevadas, casi frutescentes, de hojas muy largas, dentadas-espinosas, de panoja muy ramosa y difusa. Espiguillas dióicas, 2-7-flores. Glumas lanceoladas, subiguales ó desiguales, igualando de ordinario las flores, hialinas. Raquis peludo. Palleta inferior erizada de pelos largos sobretodo hácia su base, entera, largamente atenuada-subulada en una arista recta. Palleta superior mas corta, de carenas pectíneas-pestañadas, prolongada mas allá de las carenas en un apéndice denticulado. *Flores masculinas:* Escamillas 2, subcarnudas. Estambres 3. *Flores hembras:* Estambres 3, rudimentales. Ovario glabro. Estilos 2. Estigmas 2, plumosos, alargados. Escamillas truncadas oblicuamente, de vértice pestañado.

Este género pertenece exclusivamente al América del sur.

1. *Gynerium argenteum*.

G. culmo altissimo, solido; foliis ad margines serrulato-scabris; panicula 1 1/2-2 1/2-*pedali, nitide argentea, densa, apice subsecunda; spiculis femineis* 4-7-*floris*, 5-10 *lin. longis; racheos articulis brevibus, compressis; glumis* 4 1/2-6-*linealibus, hyalinis, apice truncato-dentatis bifidisve; palea inferiore* 3-*nervia, dorso ad basim pilis* 4-*linealibus hirta, apice longissime attenuata; superiore* 2-*lineali, truncata.*

Var. β stricta. *Foliis angustioribus, carina scabris; panicula stricta; spiculis minoribus; glumis* 3 1/2-5 *lin. longis; palea inferiore brevius setacea; superiore bifida.*

Var. γ parviflora. *Foliis lævibus; panicula laxiuscula; spiculis minoribus; glumis* 2 1/2-3 *lin. longis, bidentatis; palea inferiore* 4 *lin. longa.*

G. ARGENTEUM Nees ab Es., *in Mart. Bras.*, II, *Agrost.*, p. 462. — ARUNDO DIOICA Spreng., *Syst.*, I, 361. — A. SELLOANA Schult., *Mant.*, 3,605. — Kth., *Agrost. Syn.*, p. 248. — Var. β STRICTA. — G. SPECIOSUM Nees et Meyen, *in Meyen It.*, 1, p. 407, et *Act. nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 153 (21).

Paja de algunos metros, cilíndrica, glabra, llena, cubierta de vainas en el vértice. Hojas de 2 á 3 piés y mas, lineares-atenuadas, anchas de 4 líneas en su base, rígidas, glabras, glaucas, con nerviosidad mediana canaliculada por encima, de bordes denticulados-escabros, subrevolutados cuando están secos. Lígula muy corta, compuesta de pestañas muy cortas y

terciopeladas. Vainas apretadas, glabras ó cubiertas de pelos frágiles; la superior abraza alguna vez la panoja. Panoja plateada, brillante, oblonga, densa, enderezada ó un poco inclinada, de 1 1/2 á 2 1/2 piés de largo, de 1 1/2 á 2 1/2 pulg. de ancho, con ramos enderezados, ramosos, pubescentes; espiguillas generalmente géminas. *Espiguillas hembras* conteniendo de 3 á 7 flores, enteramente blancas, largas de 5 á 10 lín. Raquis articulado, con artículos comprimidos y brevemente peludos. Glumas de 4 1/2 á 6 lín., lanceoladas-lineares, largamente acuminadas, hialinas, 1-nerviadas, plateadas, de vértice tan pronto entero, tan pronto irregularmente dentado ó bífido, subiguales ó un poco desiguales, y entonces la inferior mas corta, igualando poco mas ó menos los pelos de las flores. Flores de 6 á 9 lín. de largo. Palleta inferior lanceolada, hialina, 3-nerviada en su base, de dorso guarnecido en una longitud como de 1 1/2 l. de pelos blancos y largos de 4 lín., muy largamente atenuada-setácea en su vértice. Palleta superior de 2 lín. poco mas ó menos, linear, binerviada, con vértice truncado-ciliolado, y carena ciliolada cesando antes del vértice. *Espiguillas masculinas* (en Nees), de 3 ó 4 flores. Glumas mas cortas que la mitad de la espiguilla, la inferior de 1 lín., la superior de 1 l. y 14. Flor de palleta inferior aguda, de 2 lín., uninerviada. Estambres 2. Anteras de un fulvio violáceo.

Var. β. Hojas un poco mas estrechas, con carena escabra. Panoja muy tiesa. Espiguillas mas chiquitas. Glumas de 3 1/2 á 5 lín.

Var. γ. Hojas lisas. Panoja bastante floja. Espiguillas aun mas chiquitas. Glumas de 2 1/2 á 3 lín., bidentadas.

Antuco (Pœppig). Rancagua (Bertero, nº 63). — Var. β. Rio Copiapo, junto á Nantoco (Meyen). — Var. γ. En Mal Paso, cordillera de Guanta, á la orilla de los arroyos; elevacion de 2490 met., en donde forma copas apretadas de 1 metro y mas (Gay). Es muy posible que esta última variedad sea una verdadera especie.

2. **Gynerium quila.**

G. foliis linearibus, ad margines et carinam subtus denticulatis; panicula 15-18-*pollicari, laxa, nitida, rubescente vel demum flavescente, nunquam argentea; ramis glabriusculis, erectis, ramosissimis; spiculis femineis* 5-*floris; floribus patulis,* 8 *lin. longis; glumis hyalinis,* 1-*nerviis, superiore paulo longiore; racheos articulis linearibus, incurvis,*

subtereti-compressis. longe pilosis; palea inferiore basi lanceolata, trinervia, rubescente, longe pilosa, apice caudato-acuminata; superiore 2-2 1/2 lin. longa; stigmatibus lutescentibus; spiculis masculis 3-5-floris; floribus patentissimis; paleis inferioribus longius acuminato-caudatis, pilis brevioribus sparse hirtis; staminibus 3; antheris linearibus, 1 1/2-2 lin. longis; ceterum ut in femineis.

G. QUILA Nees et Meyen, *in Nova Act. Acad. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 152 (21). ? —Kunze in Pœppig, *Coll. pl. Chil.!* — G. NEESII Meyen, *Iter.*, I, p. 380 et 407; II, p. 27.

Cima de paja de 2 1/2 piés, lisa, robusta. Hojas superiores de 1 pié de largo, y de 2 lín. de ancho en su base, lineares-atenuadas, tiesas, glabras, glaucas, canaliculadas, con nerviosidad mediana y bordes denticulados-escabros. Lígula muy corta, compuesta de pelos cortos y sedosos. Vainas apretadas, glabras. Panoja de 15 á 18 pulgadas, encarnadina y mas adelante amarillenta, brillante, enderezada, un poco inclinada por el vértice, floja, muy ramosa, ancha de 4 á 5 pulg., con ramos y ramúsculos glabros y escabros. *Espiguillas hembras* de 8 lín. poco mas ó menos, conteniendo 5 flores algo tendidas. Glumas de cerca de 6 lín., lanceoladas-lineares, acuminadas, 1-nerviadas, hialinas-blanquizcas, un poco encarnadinas en su base, agudas ó un poco denticuladas en el vértice. Raquis con artículos comprimidos-teretiúsculos, lineares, encorvados, largos de 1/2 lín. y mas, bastante largamente peludos. Flores de 4 á 5 lín. de largo. Palleta inferior de base lanceolada, trinerviada, membranosa, algo encarnadina, erizada de pelos casi tan largos como ella, con vértice largamente atenuado-setáceo. Palleta superior de cerca de 2 lín., oblonga-linear, con vértice truncado pestañado, y carenas pestañadas cesando antes del vértice. Estigmas plumosos, amarillentos. Cariopsis (no maduro) amarillento, oblongo-elíptico, atenuado por ambos lados, teretiúsculo, con vértice bimucronulado por la base de los estilos, el hilo puntiforme-alargado, y el embrion alcanzando casi á la mitad de su longitud. *Espiguillas masculinas* semejantes, pero llegando á 10 lín., mas encarnadinas. Raquis menos peludo. Flores 3-5, muy tendidas. Palleta inferior mas largamente acuminada, mas ancha en la base, con pelos mas raros y mas cortos; la superior de 2-2 1/2 lín. Estambres 3, con anteras purpurinas, de 1 1/4 á 1 1/2 lín.

Rio Copiapo junto á Nantoco (Meyen), Antuco y Concon (Pœppig), Santiago (Gay). Esta planta lleva á veces el nombre de Carisso. Difiere del *G. argenteum* por sus glumas y sus palletas de base encarnadina y vértice amarillento, nunca plateadas; por su panoja floja, y por los artículos del raquis delgados, encorvados, mitad mas largos.

XXV. FRAGMITES. — PHRAGMITES.

Spiculæ polygamæ, 3-multifloræ. Glumæ inæquales; superior major, interdum in florem masculum vel neutrum mutata. Rachis longe pilosa. Flores glabri, infimus masculus, reliqui hermaphroditi. Paleæ membranaceæ; inferior elongata, angustato-subulata. Squamulæ 2, glabræ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli elongati. Caryopsis libera, dorso compressa, embryone lineari quadruplo longior.

Phragmites Trin., *Fund. Agr.*, p. 134. — Kth., *Agr. Syn.*, p. 250.

Gramíneas altas, de hojas planas, anchamente lineares, de panojas muy ramosas, difusas. Espiguillas polígamas, conteniendo 3-6 flores. Glumas carenadas, agudas, alargadas, mas cortas que las flores, membranosas, desiguales, la superior mas grande, algunas veces transformada en flor masculina, ó reducida á dos escamillas. Raquis largamente peludo. Flor inferior masculina, las demas hermafroditas. Palletas membranosas; la inferior muy larga, estrecha, subulada; la superior bicarenada. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales, alargados. Estigmas plumosos, de pelos cortos, sencillos ó un poco ramosos. Escamillas 2, glabras, agudas. Cariopsis libre, comprimido de delante atras, no surcado, de embrion linear, igualando el 1/4 de la cariopsis.

Este género está esparcido por los sitios húmedos de las regiones templadas de ambos hemisferios.

1. *Phragmites communis.*

P. elata, culmo valido, tripedali et ultra; panicula elliptico-elongata, laxa, pallescente, spiculis 4-5-floris; glumis lanceolato-linearibus, trinerviis, inferiore 1/3 circiter minore; rachi sub flore infimo glabra, deinde longe pilosa; floris masculi palea inferiore glumis simili, spiculam

subæquante; hermaphroditorum palea inferiore e basi ovata, trinervia, longissime caudata; superiore 1/3 vel 1/4 minore, apice truncata.

P. COMMUNIS Trin., *Fund.*, 134, var. β FLAVESCENS Koch, *Syn. Germ.*, 2e édit., p. 909. — P. HISPANICUS Nees ab Es., *in Act. nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 152.

Planta de un metro y mas. Paja derecha, robusta, glabra ó pubescente en el vértice. Hojas con limbo de un pié y mas, de una pulgada de ancho, poco mas ó menos, plano, de bordes escabros, atenuado-subulado á su extremidad. Lígula formada de un círculo de pelos muy cortos. Panoja elíptica-alargada, de cerca de 1 pié, floja, pálida. Ramos enderezados, delgados, escabros, ramosos. Espiguillas de 4 á 5 flores, largas de 5 á 6 lín. Glumas membranosas, amarillentas, lanceoladas-lineares, trinerviadas, la inferior de cerca de un tercio mas corta. Flor inferior con pedicelo (artículo del raquis) glabro, masculino ó neutro, de palleta inferior glabra, semejante á las glumas, pero mas larga y mas atenuada; la superior corta, bicarenada; pedicelos siguientes cubiertos de pelos plateados que igualan poco mas ó menos las flores. Flores siguientes hermafroditas. Palleta inferior escariosa-membranosa, trinerviada, oval en su base, despues muy largamente atenuada; la superior tres ó cuatro veces mas corta, oboval-alargada, truncada, con carenas pestañadas. Estambres 3. Escamillas igualando el ovario. Cariopsis de 1/3 de lín. poco mas ó menos, algo comprimido de delante atras, de scutellum pequeño y linear.

Talcaguano, Valparaiso, Concepcion, Melipilla.

TRIBU VIII. — *AVENACEAS.*

Espiguillas bi-multiflores, paniculadas. Glumas y palleta inferior cartáceas-membranosas, ó membranosas-herbáceas. Raquis generalmente peludo. Palleta inferior casi siempre aristada, emarginada, bi-4-fida ó setígera á su vértice. Arista dorsal, casi siempre fuerte, torcida, 1 ó 2 veces genullada. Cariopsis con frecuencia aderente. Escamillas 2.

XXVI. AIRA. — AIRA.

Spiculæ bifloræ, parvæ. Glumæ 2, carinatæ, subæquales Flores glumis breviores, approximati, subæquales. Palea inferior dorso convexa, aristata vel mutica, apice bidentata vel eroso-denticulata. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Ovarium glabrum. Stigmata e basi plumosa. Cariopsis e dorso compressiuscula, hinc leviter sulcata, libera sive adhærens. Plantæ omnes annuæ.

AIRA L., édit. Schreb., n° 112 (excl. spec.). — Grisebach in Ledeb., *Fl. Rossic.*, III, p. 424.

Plantas anuales, cespitosas, elegantes, con espiguillas bastante chiquitas y paniculadas, biflores. Glumas subiguales, coriáceas. Flores mas cortas que las glumas, ó igualándolas apenas, subiguales, la inferior sésil, la superior muy brevemente pediceleada. Palleta inferior de dorso convexo, con vértice bífido ó truncado y denticulado, mútico ó aristado con arista geniculada, la superior bicarenada. Escamillas 2, agudas, provistas á menudo de un lóbulo. Estambres 3, con anteras igualmente escotadas por los dos lados. Ovario glabro. Estilos plumosos desde la base. Cariopsis un poco comprimido, con surco mas ó menos visible, libre ó aderente, con hilo puntiforme.

Este género pertenece á la region mediterránea, desde donde algunas especies han sido llevadas y esparcidas lejos de allí entre granos.

1. *Aira caryophyllea.*

A. cæpitosa, gracilis, culmis erectis; foliis canaliculatis; ligula ovato-elongata; panicula ramosissima; ramis 2-3-chotomis, demum divaricatis; spiculis 2-floris; glumis concavo-carinatis, subæqualibus, flores subsessiles 1 *lineam longos superantibus; callo utrinque piloso; palea inferiore ovato-lanceolata, apice breviter bicuspidata, ad tertiam partem aristata; arista geniculata, basi torta,* 1 1/2 *lin. longa; superiore* 1/3 *minore, emarginato-2-dentata.*

A. CARYOPHYLLEA L., *Sp.*, 37.

Planta anual. Pajas cespitosas, enderezadas, sencillas, de 6 á 12 pg. Hojas muy estrechas, canaliculadas. Lígula oval-alargada, entera ó lacerada en el vértice. Vainas escabriúsculas. Panoja muy ramosa, con ramos géminos, 2 ó 3 veces dicótomos, setáceos, enderezados al principio, luego tendidos-divaricados. Espiguillas ovales, biflores, cerradas, de 1-1/4 lín. Glumas cóncavas-carenadas, subiguales, ventrudas en su base. Flores subsésiles, con callus brevemente peludo por cada lado, inclusas, de 1 lín. poco mas ó menos. Palleta inferior oval-lanceolada, atenuada en el vértice, cóncava, con bordes involutados,

de dorso áspero, escabriúsculo sobretodo en el vértice, de color castaño en la madurez, de vértice brevemente bicuspídeo; arista naciendo hácia el tercio inferior, torcida, geniculada, de 1 1/2 lín. poco mas ó menos. Palleta superior de 1/3 mas corta, convexa, bicarenada, con vértice bidentado. Estambres 3, desiguales, el anterior mas largo. Anteras elípticas. Cariopsis de 1/2 lín. de largo, blanquizco, oval-elíptico, convexo por un lado y provisto de un area embrional igualando apenas el 1/5 de su longitud, plano-cóncavo y un poco surcado del otro, con hilo suprabasilar bastante chiquito.

Valdivia (Gay). Concepcion (Pœpp). San Carlos, Chiloe (Gay).

XXVII. DESCHAMPSIA. — DESCHAMPSIA.

Spiculæ 2-3-floræ, mediocres. Glumæ 2, carinatæ, subæquales. Flores glumis breviores vel rarius sublongiores. Palea inferior dorso convexiuscula, aristata vel mutica, apice truncato- vel bilobo-quadridentata, rarius denticulata. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Ovarium glabrum. Stigmata subsessilia, plumosa. Caryopsis teretiuscula vel lateribus parum compressa, sulco sæpius levissimo notata. Plantæ omnes perennes.

DESCHAMPSIA Pal. Beauv., *Agr.*, p. 9 (addit. spec.)—Griseb. in Ledeb., *Fl. Rossic.*, p. 419.

Plantas vivaces, con hojas planas ó convolutadas, de espiguillas paniculadas, mediocres. Espiguillas 2-3-flores. Glumas 2, carenadas, subiguales. Flores generalmente mas cortas que las glumas, raramente mas largas. Raquis de artículos peludos, de mediocre longitud. Palleta inferior de dorso algo convexo, de vértice bilobeado-4-dentado, ó truncado-4-dentado, ó truncado-denticulado, mútico ó aristado, con arista recta ó geniculada; la superior bífida. Escamillas 2. Estambres 3, con anteras igualmente escotadas por los dos lados. Ovario glabro. Estigmas subsésiles, plumosos. Cariopsis teretiúsculo, ó un poco comprimido lateralmente, con surco tan pronto casi nulo, tan pronto bastante marcado, libre, ó aderente á su base, de hilo puntiforme.

Este género pertenece principalmente á las regiones frias de ambos hemisferios y desciende á regiones temperadas.

1. ***Deschampsia Kingii.***

D. elata, robusta, culmo 2-4-pedali; ligula oblonga; panicula 6-7-pollicari, laxa, nitide flavescente; ramis geminis, apice spiculigeris; spiculis 2 1/3-3-linealibus; glumis subæqualibus, apice truncato-denticulatis, basi 3-nerviis, flores æquantibus; callis rachique pilosis; pedicello secundi floris 1/3 ipsius æquante; paleis æqualibus, inferiore apice 4-dentata et denticulata, supra medium aristata; arista brevi, recta; palea superiore 4-dentata; antheris linearibus, 1/3 floris æquantibus.

AIRA KINGII Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 376, tab. 135, haud benè!

Gramínea elevada, de 2 á 4 piés, muy glabra, brillante. Pajas cespitosas, enderezadas, sencillas, de dos ó tres nudos, robustas. Hojas estrechamente lineares, de 4-7 pulgadas, lisas por afuera, glabras por dentro, plegadas-involutadas por la sequedad; lígula oblonga, escariosa; vainas glabras. Panoja de 6 á 7 pg., floja, inclinada, brillante, amarillenta, tinta de violáceo; ramos muy cenceños, escabriúsculos, géminos, ramosos solo á su parte superior, igualando los inferiores los 2/3 de la panoja; pedicelos mas cortos que las espiguillas. Espiguillas de 2 1/2-3 lín., biflores. Glumas oblongas, truncadas-denticuladas, trinerviadas á su base, escariosas y de un amarillento brillante, un poco desiguales, igualando poco mas ó menos las flores. Flor inferior subsésil, de 2 lín. cerca, con pedicelo glabro, corto, el callus peludo, y los pelos alcanzando á su medio; pedicelo de la segunda flor peludo, igualando 1/3 de la primera. Palleta inferior oval-oblonga, obscuramente 4-nerviada, truncada, irregularmente 4-dentada, y denticulada en el vértice, aristada encima de su medio; arista derecha, feble, sobrepasando apenas la flor. Palleta superior igual á la inferior, de vértice subtrilobeado, con lóbulo mediano 2-dentado. Estambres 3, con anteras brevemente lineares.

Describo esta planta por un ejemplar cogido en Puerto del Hambre por el capitan King, y que difiere bajo muchos aspectos de la lámina publicada en la Flora Antárctica. Esta especie difiere por sus ramos géminos, sus espiguillas mas grandes, y sus anteras mitad mas cortas de la *Deschampsia pulchra*; es tambien muy vecina de la *D. cæspitosa*.

2. *Deschampsia pulchra.*

D. elata, robusta, culmo tripedali; ligula elongata; panicula pedali, laxa, angusta, nutante, nitide flavescente, viridi purpureoque variegata; ramis 5-7-verticellatis; spiculis 2-2 1/4 lin. longis, bifloris; glumis parum inæqualibus, apice truncato-denticulatis, flores æquantibus; callis rachique pilosis; pedicello secundi floris 1/2 ipsius æquante; paleis æqualibus; inferiore concava, obsolete 4-nervia, apice truncato-4-dentata, mutica v. aristam rectam brevemque supra medium ortam gerente; palea superiore 4-dentata; antheris 3, linearibus, florem subæquantibus.

D. PULCHRA Nees et Meyen, *It.*, I, p. 311.—*Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. 2, p. 156.

Paja de 3 piés, enderezada, robusta, lisa aun tambien debajo de la panoja. Hojas estrechamente lineares, escabras por toda su superficie y sobre los bordes, plegadas-convolutadas por la sequedad; lígula alargada, lacerada, aguda. Vaina lisa. Panoja de 1 pié, floja, estrecha, inclinada, brillante, variada de amarillento y de violáceo. Ramos verticelados por 5 ó 6, enderezados, los mas largos llegando á 5 pulgadas, ramosos desde su base, setáceos y escabros, lo mismo que los pedicelos. Espiguillas de 2-2 1/4 l., biflores. Glumas oblongas, truncadas-denticuladas en el vértice, verdosas en la base, violáceas encima y de un amarillento brillante en el vértice, desiguales, la inferior un poco mas corta, 1-nerviada, la superior mas larga, 3-nerviada, con nerviosidades que desaparecen antes del vértice. Flor inferior subsésil, de 1 1/2 lín.; callus con pelos alcanzando á su medio; pedicelo de la segunda flor igualando la mitad de su longitud, peludo; segunda flor no depasando la espiguilla. Palleta inferior oval-alargada, cilindróide, muy feblemente 4-nerviada hácia su medio, 4-dentada en el vértice, mútica, ó con arista recta naciendo entre su medio y su vértice, que no sobrepasa. Palleta superior igual á la inferior, bastante ancha, con vértice 4-dentado. Estambres 3, con anteras lineares, de la longitud de las palletas.

Rio Tinguiririca, en la cordillera de San Fernando (Meyen, *in Herb. Berol.!*). Cordillera de Talcaregue, provincia de Colchagua, por febrero (Gay). Esta especie apenas difiere de la *Deschampsia cæspitosa* por sus espiguillas mas grandes, sus glumas truncadas y su arista nula ó naciendo encima del medio de la palleta.

3. **Deschampsia flexuosa.**

D. cæspitosa v. breviter repens, culmis basi geniculatis, 1-2-pedalibus; foliis convoluto-setaceis; ligula brevi, obtuse biloba; panicula 3-5-pollicari; spiculis 2-floris, 2-3 linealibus; glumis scariosis, floribus æqualibus v. 1/3 brevioribus, apice denticulato-laceris; floribus elongatis; callis pilosis; pedicello floris superioris piloso, ipso quintuplo minore; paleis æqualibus, inferiore apice dentato-lacera, supra basim aristam spicula longiorem gerente, superiore brevissime emarginata.

D. flexuosa Trin., *Act. Petrop.*, VI, sér. IV, suppl., p. 9. — Aira flexuosa L., *Sp.*, p. 96.

Rizoma ramoso, cespitoso ó brevemente rastrero. Pajas fértiles de 1-2 piés, geniculadas á su base, despues enderezadas, lisas. Hojas convolutadas-setáceas, escabriúsculas; lígula corta, truncada-bilobeada; vainas estrechas. Pajas estériles con hojas tan pronto cortas y encorvadas, tan pronto llegando á 1 pié de largo y flexuosas. Panoja lacia, de 2 á 5 pulgadas, con ramos verticelados por 2 ó 3, desnudos inferiormente, escabriúsculos, enderezados ó inclinados. Espiguillas oblongas, de 2-3 líneas, variadas de amarillento y encarnadino, biflores. Glumas igualando los 2/3 ó el vértice de las flores, escariosas, ovales-alargadas, denticuladas-laceradas en el vértice, desiguales, la inferior mas corta, 1-nerviadas, ó la superior sola sub-3-nerviada. Flores oblongas-alargadas, de 1 1/2-2 1/2 lín. de largo, con callus brevemente peludo; pedicelo de la segunda flor muy corto, igualando á lo mas el 1/5 de su longitud, peludo exteriormente. Palletas iguales, tintas de amarillento y de encarnadino, la inferior 4-nerviada, atenuada en el vértice, que es truncado é irregularmente dentado-lacerado, aristado encima de su base, con arista geniculada hácia sus dos tercios superiores, sobrepasando las flores; la superior anchamente linear, de vértice brevemente emarginado. Anteras lineares.

Puerto del Hambre, y Port Gregory, en el estrecho de Magallanes (King).

4. **Deschampsia discolor.**

D. cæspitosa, culmis erectis, 1-2-pedalibus; foliis convoluto-setaceis, glaucis; ligula elongata, acuta; panicula variegata, 3-5-pollicari; ramis 2-3 verticillatis, ad mediam partem usque nudis; spiculis bifloris, sub2-linealibus; glumis subæqualibus, flores subæquantibus; pedicello

floris superioris piloso, ipsius 1/2 æquante; palea inferiore apice inæqualiter 4-dentata, supra basim aristam geniculatam 1 1/2-2-lineal. gerente; superiore apice 4-dentata.

D. DISCOLOR Rœm. et Schult., *Syst.*, II. p. 686. — AIRA DISCOLOR Thuill., *Fl. Par.*, I, 39. — A. ULIGINOSA Weihe in Bœnninghausen, *Prodr. fl. Monaster.*, 25, nº 104.

Planta cespitosa. Pajas de 1-2 piés, enderezadas, lisas. Hojas convolutadas, setáceas, escabras, glaucas; lígula alargada, aguda, á menudo lacerada, de 2 líneas poco mas ó menos; vainas estrechas, lisas. Panoja de 2 á 3 pulgadas, lacia, enderezada, al principio contractada, despues tendida, variada de violáceo y de amarillento, con ramos setáceos, verticelados por dos ó tres, desnudos en su mitad inferior, ramificados superiormente, los mas largos llegando á 2-3 pulgadas. Espiguillas biflores, con ó sin rudimento de tercera flor, largas de cosa de 2 lín., brillantes. Glumas casi iguales, igualando las flores, elípticas-alargadas, de vértice obtusiúsculo y denticulado, verdosas inferiormente, violáceas en el medio, amarillentas superiormente, 3-nerviadas, la inferior un poco mas corta, con frecuencia 1-nerviada; flores ovales-alargadas, largas de 1 á 1 1/4 lín., la inferior de pedicelo peludo exteriormente é igualando la mitad de su longitud. Palleta inferior cóncava, mas ó menos visiblemente 4-nerviada, de vértice 4-dentado, los dientes laterales generalmente mas largos, aristada encima de su vértice; arista genullada, torcida debajo de la rodilla, de 1 y 1/2 á 2 lín. Palleta superior igualando la inferior, ó de muy poco mas corta, 4-dentada, de dientes casi iguales. Estambres 3. Anteras lineares, de 1/2 lín. cerca.

Cordilleras de Hurtado, provincia de Coquimbo, en enero (Gay). El principio de esta descripcion está hecho por ejemplares europeos; no tengo mas que extremos de pajas de la planta chilena, que no parece diferir mucho de la nuestra, á no ser porque su palleta superior es 4-dentada, con dientes iguales, en lugar de ser bilobeada, con lóbulos desigualmente bidentados.

5. *Deschampsia antarctica.*

D. glabra, dense cæspitosa, culmis rigidis, 2-8-pollicaribus; foliis convoluto-setaceis; ligula elongata; panicula effusissima; ramis capillaribus, longissimis, rigidis, 3-2-chotomis, apice tantum spiculigeris; spiculis angustis, 2 1/2-3 lin. longis, 1-2-floris, cum vel absque rudimento sterili; glumis oblongo-lanceolatis; flore inferiore 1-1 1/4 lin.

longo; palea inferiore ovato-oblonga, utrinque basi pilosa, apice inæqualiter 4-dentata, sub medio dorso aristata; arista recta, glumas paulo superante.

AIRA ANTARCTICA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 377, tab. 133.

Pajas estériles, formando céspedes espesos de 1 á 2 pulg.; las fértiles de 2-8 pulg., enderezadas, tiesas. Hojas con vainas lisas; lígula alargada, lacerada, muy aguda, de 1-3 líneas. Limbos de 1-3 pulg., convolutados-setáceos, lisos. Panoja de 3 á 6 pulg., primero enderezada, despues muy floja y muy tendida; ramos muy largos, capilares, escabriúsculos, tendidos-divaricados, 3-2-cótomos, no llevando espiguillas mas que en el vértice. Espiguillas estrechas, de 2 1/3 á 3 lín. de largo, 1-flores con un rudimento peludo de segunda flor, ó biflores con ó sin rudimento. Glumas oblongas-lanceoladas, muy estrechas, la superior 3-nerviada y un poco mas larga, con carena denticulada. Flor inferior brevemente pedicelada, de 1-1 1/4 lín. Palleta inferior oval-oblonga, de callus brevemente peludo de cada lado, con vértice truncado y muy desigualmente 4-dentado, de dientes medianos cortos, los laterales mas largos, aristada debajo de su medio, con arista recta y sobrepasando un poco las glumas. Palleta superior algo mas corta que la inferior. Anteras 3, ovales-redondeadas. Cariopsis comprimido lateralmente, no surcado, elíptico-inequilateral, con hilo puntiforme, y embrion igualando 1/4 de su longitud.

Cabo de Hornos. Esta especie, segun el señor Hooker, es una de las mas completamente antárticas.

6. *Deschampsia parvula.*

D. glabra vel puberula, dense cœspitosa, rigidissima; foliis convoluto-setaceis; ligula elongata; panicula erecta, contracta, pauciflora, 1-1 1/2-pollicari; ramis 1-floris, brevibus; spiculis 2-2 1/2 lin. longis, 1-2-floris; glumis oblongo-lanceolatis; flore inferiore 1 1/4 lin. longo; palea inferiore ovato-oblonga, apice inæqualiter 4-dentata, aristata; arista geniculata, glumas subsuperante.

AIRA PARVULA Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 377.

Planta formando céspedes espesos, con rizomas filiformes, ramosos. Pajas estériles de 1 1/2 á 2 pulg., las fértiles de 3 á 5. Hojas con vainas parduscas, laxiúsculas; lígula alargada, muy aguda; limbos muy tiesos, convolutados-setáceos, de 1-2 pg.

Panoja de 1-1 1/2 pulg., enderezada, tiesa, con ramos cortos, enderezados, uniflores, pubescentes. Espiguillas estrechas, de 2 á 2 1/2 lín. de largo, 1-2-flores. Glumas subiguales, oblongas-lanceoladas, subagudas, estrechas, la inferior 1-, la superior 3-nerviada. Flores de cerca de 1 1/4 lín. Pedicelos (artículos del raquis) peludos. Palleta inferior oval-oblonga, de base callosa brevemente peluda, de vértice bilobeado, con lóbulos bidentados y denticulados, aristada, con arista sobrepasando un poco las glumas, geniculada. Palleta superior un poco mas corta, 4-dentada.

Cabo de Hornos (Hooker). Esta especie es muy vecina de la *A. antarctica*, de la cual no difiere mas que por las hojas mas tiesas, y la forma de la panoja.

7. *Deschampsia atropurpurea*.

D. cæspitosa, culmis erectis, 6-8-*pollicaribus; foliis planis, superne puberulis; ligula ovata, truncato-denticulata; panicula effusa*, 2-3-*pollicari; ramis geminatis, gracilibus, apice spiculigeris; spiculis* 2 1/4-2 1/3 *lin. longis, bifloris; glumis ovato-lanceolatis, acutis, purpurascentibus vel basi viridibus; floribus* 1 1/4 *lin. longis, ovatis, inclusis; inferiore subsessili; palea inferiore basi longe sericeo-pilosa, ad apicem truncata, ciliato-denticulata, supra medium aristata; arista recta, inclusa.*

D. ATROPURPUREA Scheele in *Regensb. Flor.*, 1844, I, p. 56. — AIRA ATROPURPUREA Wahlenbg., *Lapp.*, p. 37. — AIRA MAGELLANICA Hook., fil., *Fl. Ant*, p. 376, tab. 134.

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, de 6 á 8 pulgadas. Hojas con vainas glabras; lígula oval, truncada-denticulada; limbos planos, de 1 á 2 pulg., atenuados en el vértice, puberulentos por encima. Panoja de base abrazada por la vaina superior, de 2 á 3 pulg., efusa; ramos géminos, cenceños, escabriúsculos, ramosos y no llevando espiguillas sino es á su extremidad. Espiguillas de 2 1/4 á 2 2/3 lín., biflores. Glumas subiguales, ovales-lanceoladas, agudas, ligeramente pubescentes, opacas, enteramente purpurinas ó verdosas en su base. Flores de 1-1 1/4 lín. poco mas ó menos, anchamente ovales, inclusas. Palleta inferior subsésil, con callus largamente sedoso-peludo, 5-nerviada, de vértice truncado, feblemente 3-4-dentado y ciliolado, aristada encima del medio, con arista casi recta, inclusa, de cosa de 1 lín. Palleta superior casi igual á la inferior, emarginada. Escamillas lineares, con un lóbulo late-

ral. Anteras 3, brevemente lineares. Pedicelo de la segunda flor glabro ó peludo, igualando 2/5 de la primera. Cariopsis elíptico, glabro, surcado, con hilo linear igualando casi la mitad de su longitud.

Estrecho de Magallanes, Puerto del Hambre (King).

XXVIII. MONANDRAIRA. †

Spiculæ bifloræ, adjecto tertii floris pedicello sterili. Glumæ 2, obtusiusculæ; inferior vix minor. Rachis pilosa. Flores glumas paulo superantes, distantes. Palea inferior dorso convexiuscula, oblonga, apice biloba, lobis acutis inæqualiter bidentatis, supra basim pilosam aristata; arista contorta et geniculata, glumis longior. Palea superior bicarinata. Squamulæ 2, oblongæ, obtusæ, integræ, ima basi connatæ. Stamen unicum, anticum. Anthera obovata, truncata, superne fere usque ad basim biloba; connectivum brevissimum; loculi obtusi, basi in appendicem parvam, subrecurvam desinentes. Ovarium pedicellatum, glabrum. Stigmata 2, sessilia, brevissime plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis a latere compressa, oblique obovato-oblonga, exsulca, glabra. Embryo fructus tertiam partem æquans, scutello obovato, radicula velata, epiblasto minimo et truncato præditus.

TRISETUM sp. Kunth, *Gram.*, II, 457, t. 142. — DESCHAMPSIA sp. Trin. in *Act. Petrop.*, VI, *Nat.*, t. II.

Plantas cespitosas, cenceñas. Espiguillas paniculadas, bi-subtriflores, de mediano tamaño. Glumas carenadas, oblongas, casi iguales, abiertas. Raquis peludo. Flores distantes, sobrepasando poco las glumas. Palleta inferior oblonga, 5-nerviada, bilobeada con lóbulos agudos y desigualmente bidentados al vértice, de base callosa y brevemente peluda, aristada encima de su base; arista contorneada y geniculada. Palleta superior mas corta que la inferior. Escamillas 2, membranosas, enteras, mas cortas que el ovario. Estambre 1, anterior, de hebrilla plana. Anteras obovales, con lóbulos soldados junto á la base por un conectivo corto, profundamente bilobeados superiormente, provistos inferiormente de un corto apéndice, con dehiscencia lateral y longitudinal. Ovario gla-

bro. Estigmas aproximados, sésiles, con pelos cortos y sencillos. Cariopsis como en el género Trisetum.

Su estambre único y la forma de su antera distinguen este género de los géneros *Deschampsia* y *Trisetum*; sus glumas subiguales y obtusiúsculas sirven tambien para distinguirlo del último.

1. ***Monandraira glauca.*** †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 79, fig. 1.)

M. humilis, 1-5-pollicaris, glauca; culmis patulis, dense cæspitosis; vaginis parum inflatis; ligula ovata, brevi, apice lacera; foliis brevibus, convoluto-filiformibus; panicula angusta, erecta, 1-3-pollicari, viridi-fulva; spiculis 2 lin. longis; floribus 3, summo ad pedicellum plumosum redacto; glumis 3-nerviis, elongatis, subæqualibus, spicula paulo brevioribus; flore inferiore ovato-elongato, 1 3/4-2 lin. longo; palea inferiore basi utrinque pilosa, 4-nervia, apice scarioso-biloba, lobis acute bidentatis, ad quartam partem aristata; arista geniculata, flore 1/3 longiore; palea superiore paulo breviore, emarginuram attingente; pedicello floris secundi inferiore 1/4 minoris piloso, 1 lin. longo.

Planta glauca, glabra, cespitosa. Pajas muy numerosas, enderezadas ó tendidas, de 1 á 6 pulgadas, filiformes, de 2 ó 3 nudos. Vainas un poco infladas, lisas, glaucas, igualando ó sobrepasando los entrenudos de 1/2 á 1 1/2 pulg.; lígula oval, escariosa, dentada-laciniada, de 1 lín. de largo. Limbo corto, de 4 á 6 lín., plegado, convolutado, filiforme, divaricado, escabriúsculo. Panoja enderezada, estrecha, de un verde tinto de fulvio, de 1 á 3 pulgadas, con ramos setáceos, escabros, verticelados, igualando los mas largos 15 lín. Espiguillas subtriflores, con dos fértiles. Glumas igualando casi las flores, subiguales, con carena escabra, trinerviadas, verdes sobre el dorso, fulvias en lo alto y por los bordes, largas de 2 1/4 á 2 1/2 lín. Flor inferior brevemente pedicelada, larga de 1 3/4 á 2 lín., oval-alargada, oblicuamente truncada superiormente, verdosa ó blanca-verdosa y teñida de fulvio. Palleta inferior 4-nerviada, con nerviosidades desapareciendo en el vértice, y en la base, con vértice bilobeado, de lóbulos bidentados, escariosos, denticulados, con base callosa llevando de cada lado una corta faginita de pelos blancos. Arista naciendo á 1/4 de su longitud encima de su base, geniculada en el medio, larga de 2 1/2 á 3 lín. Palleta superior mas corta de 1/5, alcanzando á

la base de la escotadura, bidentada, de carenas muy aproximadas, encorvadas. Escamillas 2, ovales, membranosas, igualando la mitad del ovario. Estambre 1, situado entre las dos escamillas. Antera oboval, en forma de mitra, con lóbulos separados superiormente hasta junto á su base, soldados inferiormente y prolongados en un apéndice muy corto, con dehiscencia longitudinal y lateral, larga de 1/5 de lín., inserta por la base en una hebrilla capilar. Ovario oboval, pedicelado, glabro. Estigmas muy aproximados, con pelos sencillos, dentados. Cariopsis no maduro oblicuamente oblongo, comprimido lateralmente, y marcado de una mancha hilaria encima de su base. Segunda flor mas chiquita de 1/4, llevada por un pedicelo linear, de 1 lín. de largo, ribeteado de pelos blancos. Tercera flor representada por un pedicelo semejante, pero mas corto.

En los sitios montañosos de la dehesa de Santiago (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 79, fig. 1. — 1 Planta de tamaño natural. — *1a* Espiguilla aumentada 6 1/2 veces. — *1b* Vértice de una gluma. — *1c* Palleta inferior, aumentada 9 veces. — *1d* Su vértice cortado y tendido. — *1e* Palleta superior. — *1f*, *1f'*, *1f''* Pedicelos de las flores. — *1g* Ovario, escamillas y estambre, aumentados 32 veces. — *1h* Antera, vista de lado. — *1i* Cariopsis, antes de la madurez, visto de lado. — *1j* Id., visto por detras. — *1k* Embrion antes de la madurez. — *1l* Diagrama de la espiguilla.

2. ***Monandraira Berteroana.***

(Atlas botánico.— Fanerogamia, lám. 79, fig. 3.)

M. gracillima, erecta, 6-14-pollicaris, culmis filiformibus; ligula elongato-acuminata; foliis planiusculis, angustis; panicula angusta, erecta, 3-5-pollicari, albido-violacea, nitida; spiculis 2 1/2 lin. longis; floribus 3, summo ad pedicellum redacto; glumis spiculam superantibus, angustis; flore inferiore angusto, 2 lin. longo; palea inferiore basi utrinque dense pilosa, 4-nervia, apice alte scarioso-biloba, lobis acuto-subulatis, inæqualiter 2-dentatis, inter lobos 1-dentata, paulo supra basim aristata; arista geniculata flore duplo longiore; palea superiore inferioris 2/5 attingente.

TRISETUM BERTEROANUM Kunth, *Gram.*, II, 457, tab. 142.

Planta anual, muy cenceña, enderezada, de 6 á 14 pulg. Pajas ramosas á la base, finamente filiformes, de dos ó tres nudos situados junto á la base; vainas glabras, de 1 á 3 pulg. Lígula escariosa, lanceolada-acuminada, aguda, de 2 á 3 1/2 lín. de largo. Limbos de 1 1/2 á 3 pulgadas, enderezados, muy estrechamente lineares, planos ó subconvolutados por la sequedad,

escabros en los bordes é interiormente. Panoja enderezada, estrecha, de 3 á 5 pulgadas, con ramos setáceos y escabros alcanzando apenas á su medio, brillante, blanquizca, tinta de verde y de violáceo. Espiguillas subtriflores, con dos fértiles, largas de 2 1/2 lín. Glumas subiguales, sobrepasando las flores, obtusiúsculas, lanceoladas, 3-nerviadas, verdes, purpurinas superiormente, de vértice y bordes hialinos. Flor inferior brevemente pedicelada, de 2 lín. de largo, estrecha, muy oblicuamente truncada superiormente. Palleta inferior 4-nerviada, con nerviosidades desapareciendo de cada lado, bilobeada hasta el 1/3 de la longitud, provista de un diente entre los lóbulos, con lóbulos lanceolados, subulados, desigualmente bidentados, de base callosa bastante largamente peluda de cada lado. Arista naciendo un poco encima de su base, genullada, de un fulvio intenso inferiormente, larga de 4 l. Palleta superior igual á los 3/5 de la inferior. Estambre 1. Antera bífida casi hasta su base, inserta en esta sobre la hebrilla. Cariopsis oblicuamente oblongo, comprimido, estipitado. Area embrional igualando su tercio. Pedicelo de la segunda flor largo de 7/8 de línea, fuertemente sedoso-peludo como el pedicelo estéril de la tercera.

En lugares montuosos y áridos. Santiago (Gay). San Antonio (Gay). San Fernando (Gay). Rancagua (Bertero, nº 30 y 271).

Explicacion de la lámina.

Lám. 79, fig. 3.— 3*a* Cariopsis maduro, visto de perfil.— 3*b* Su corte mostrando el perisperma dividido en pequeñas masas.— 3*c* Embrion visto en frente.— 3*d* Id., visto de perfil.

XXIX. TRISETUM — TRISETUM.

Spiculæ bi-quadrifloræ. Glumæ 2, carinatæ, plus minus inæquales, floribus paulo breviores. Paleæ herbaceæ; inferior sub apice bicuspidato vel obtuse bilobo aristata, arista tortili et geniculata, vel recta. Squamulæ 2, membranaceæ. Ovarium glabrum. Stigmata 2, sessilia. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Caryopsis glabra, e lateribus compressa, libera, exsulca.

TRISETUM Kunth, *Gram.*, 102. —*Agr. Syn.*, p. 299.

Plantas vivaces ó anuales, con panojas generalmente contractadas. Espiguillas bi-cuadriflores. Glumas carenadas, membranosas, mas ó menos desiguales, un poco mas cortas que las flores. Palletas herbáceas, la inferior bi-

cuspídea ó bilobeada, con lóbulos obtusos en el vértice, aristada debajo de este, con arista torcida y geniculada, mas raramente recta ó casi nula. Escamillas 2, enteras ó lobeadas. Estambres 3, con anteras bilobeadas de cada lado. Ovario glabro. Estigmas sésiles, plumosos. Cariopsis glabro, comprimido lateralmente, libre, sin surco.

Este género habita los paises frios y los templados de toda la tierra, y no se encuentra bajo los trópicos, á no ser encima de montañas altas.

§ I. EUTRISETUM. Arista bastante larga, geniculada, torcida inferiormente.

* Glumas casi semejantes, ovales.

1. ***Trisetum toluccense***, var. ***tomentosum***.

T. culmis erectis, 1 1/2-2-pedalibus, superne tomentosis, basi 2-nodis; vaginis longis foliisque utrinque velutinis; ligula brevi, lacero-dentata; panicula spiciformi, 2 1/2-3-pollicari, viridi purpureo stramineoque amœne picta; ramis tomentosis; glumis spiculas 3 lin. longas, 2-3-floras æquantibus, ovato-acutis, mucronatis, 3-nerviis, inferiore paulo minore; palea inferiore 2 1/2-3 lin. longa, glabra, lineari, subtereti-coriacea, punctulato-scabra, ad apicem acuminatum binervium bimucronulatum et ad margines scariosa, supra medium aristata; arista contorta, 3 lin. longa, geniculata, infra genu fulva.

Tr. toluccense Kunth, *Gram.*, I, 101, 297, tab. 60, Var. β tomentosum Nob. — Avena toluccensis H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 148.

Pajas enderezadas, sencillas, de 1 1/2 á 2 piés, cilindroideas glabras inferiormente, pubescentes-tomentosas superiormente, de dos nudos; entrenudos muy cortos, de 1 1/2 á 2 pulg. Hojas con vainas muy largas alcanzando al medio de la paja, glabras ó vellosas; lígula corta, de 1 lin. á todo mas, truncada, dentada-lacerada. Limbos estrechos, acuminados, de 3 á 5 pulg. de largo, de 1 1/2 lín de ancho, veludos-híspidos en sus dos faces. Panoja contractada, espiciforme, de 2 1/2 á 3 pulg. de largo, sobre 6 á 8 lín. de ancho, sublobeada, variada de verde, de púrpura y de fulvio; ramos cortos, de 6 á 8 lín., y pedicelos velludos-tomentosos. Espiguillas bi-triflores. Glumas igualando las flores, de cosa de 3 lín., ovales-agudas, mucronadas, mem-

branosas, brillantes, fulvias en el vértice, purpurinas en el medio, con frecuencia verdes en la base, pestañadas superiormente sobre la carena, 3-nerviadas, con nerviosidades laterales cortas, la superior algo mas larga. Flor inferior cortamente pedicelada. Palleta inferior de 2 1/2 á 3 lín., estrechamente linear y coriácea, feblemente 4-nerviada, puntuada-escabra y encarnadina por toda su superficie, con bordes escariosos y subinvolutados, acuminada-aguda, entera ó muy brevemente 2-mucronada en el vértice, brevemente peluda en su base, provista encima de su medio de una arista torcida, geniculada, fulvia debajo de la rodilla, larga de 3 lín. poco mas ó menos. Palleta superior alargada, anchamente linear, bilobeada con lóbulos ovales-agudos, igualando los 3/4 de la inferior. Cariopsis glabro. Pedicelo de la segunda flor largo de 1/2 lín., peludo; tercera ó cuarta flor reducida á un pedicelo peludo.

Alta cordillera de Talcaregue, provincia de Colchagua, febrero 1831 (Gay). La planta chilena no difiere de las muestras de Bonpland, cojidas en el Jorullo, mas que por sus hojas y su paja tomentosas, y por su palleta superior mas corta y anchamente bilobeada.

2. *Trisetum lasiolepis.* †

T. cæspitosum, culmis stricte erectis, pedalibus, glabris, apice puberulis, inferne 2-nodis; vaginis glabris, basi puberulis; ligula truncata; foliis angustis, 1–2-pollicaribus, planis vel plicatis, glabris, margine scabris; panicula lineari, bipollicari, spiciformi, macra, viridi-purpurascente; ramis puberulis; spiculis 2 1/2 lin. longis, subtrifloris; glumis ovatis, obtusis, dorso scabris, inferiore 1-, superiore 3-nervia; floris inferioris palea inferiore hispida, dorso viridi-fusca, sub-4-nervia, margine et apice bimucronato scariosa, supra medium arista refracta, ipsius longitudine, prædita; palea superiore in flore inferiore paulo breviore, in superiore paleam inferiorem æquante; antheris ovatis, 1/2 l. longis.

Planta cespitosa, teniendo pajas fértiles y pajas estériles; las fértiles de 1 pié, enderezadas, glabras, puberulentes en el vértice, de 2 nudos casi basilares. Vainas de 2-3 pulg., glabras ó puberulentes. Limbos muy cortos Lígula truncada, muy corta, pestañada. Pajas estériles cortas, con hojas de 1-3 pulg., estrechas, planas ó plegadas, tendidas, glabras, escabras en los bordes. Panoja de 1 1/2 á 2 pulg., espiciforme, muy estrecha, tiesa, poco apretada, variada de verde violáceo y de blanquizco; ramos muy cortos, y pedicelos pubescentes. Espiguillas de

2 1/2 lín. de largo, subtriflores, con la tercera flor reducida á pedicelo peludo. Glumas ovales, obtusas, sobrepasando casi la espiguilla, escabras en la carena, de un verde purpúreo, escariosas por los bordes; la inferior mas estrecha y 1-nerviada; la superior 3-nerviada, con nerviosidades laterales no alcanzando al vértice. Flor inferior de 2 á 2 1/4 lín., oval-alargada, con palleta inferior finamente 4-nerviada, cóncava, erizada de pelos tiesos, verde inferiormente, parda en el medio, escariosa en los bordes y en el vértice, que es binerviado y bimucronado. Arista naciendo encima del medio, de la longitud de la flor, violácea, refractada-divaricada, no torcida ni geniculada. Palleta superior ancha, bicarenada con carenas pubescentes, bidentada, bimucronada, un poco mas corta que la superior en la flor inferior, é igualándola en la superior. Pedicelo de la segunda flor de 1/2 lín., ribeteado con pelos blancos mas largos que él. Cariopsis glabro. Anteras ovales, escotadas de cada lado, de 1/2 lín. de largo.

Chile (Gay). Me parece sumamente probable que esta especie no sea mas que una forma fértil del *Trisetum Preslei*, del cual solo difiere por el porte, la forma de la panoja, la talla de las espiguillas y la longitud de las anteras; esta cuestion no puede ser resuelta substancialmente á no ser estudiando las plantas vivientes. Por lo demas, esta especie tiene del todo el porte del *Trisetum molle* Kunth, que difiere de ella por su flor muy glabra, ligeramente tuberculosa y mucho mas estrecha.

3. *Trisetum Preslei*.

T. cæspitosum, culmis erecto-incurvis, apice villoso-pubescentibus, inferne 1-*nodis; vaginis puberulis; ligula truncata; foliis plicato-recurvis, margine scabris; panicula pollicari, spiciformi, elliptica; spiculis* 3 *lin. longis, subtrifloris; glumis subæqualibus, ovatis, obtusis, dorso scabris, ciliatisque, inferiore* 1-, *superiore* 3-*nervia; floris inferioris palea inferiore hispida, dorso fusca, sub-4-nervia, margine et apice bimucronato scariosa, supra medium arista refracta ipsius longitudine prædita; palea superiore* 1/4 *vel* 1/3 *breviore; antheris* 1/4 *lin. longis.*

Avena pilosa Presl, *in Rel. Hænck.*, I, 253. — Avena Preslei Kunth, *En. plant.*, I, p. 304, nº 32.

Planta cespitosa, teniendo pajas fértiles y pajas estériles. Pajas fértiles de 3-5 pulg., enderezadas ó encorvadas, glabras á la base, velloso-pubescentes en el vértice, de un solo nudo casi basilar. Vaina de 1-1 1/2 pulg., subinflada, pubescente; lígula muy corta, redondeada, pubescente y pestañada. Limbos muy

cortos. Pajas estériles cortas, con hojas de 1 pulg., plegadas, encorvadas, glabras, denticuladas-escabras en los bordes. Panoja de 1 pulg., espiciforme, elíptica-alargada, variada de verdoso-violáceo y de amarillento; ramos cortos, y pedicelos vellosos-lanudos. Espiguillas de 3 lín. de largo, subtriflores, con tercera flor reducida á un pedicelo peludo. Glumas ovales, obtusas, igualando casi la espiguilla, escabras y pestañadas en la carena, de un amarillento purpúreo, escariosas sobre los bordes; la inferior mas estrecha, 1-nerviada; la superior 3-nerviada. Flor inferior de 2 1/2 lín., oval-alargada, con palleta inferior erizada de pelos tiesos, vellosa, de un pardo encarnadino, finamente 4-nerviada, escariosa sobre los bordes y en el vértice, el cual es binerviado y bimucronado. Arista naciendo encima del medio, del largo de la flor, amarillenta, refractada-divaricada, ó subtorcida en la base. Palleta superior estrecha, con carenas casi paralelas y pubescentes-pestañadas, denticulada en el vértice, mas corta de 1/3 ó de 1/4 que la inferior. Pedicelo de la segunda flor de 1/2 lín. y mas, ribeteado de pelos amarillentos tan largos como él. Ovario glabro. Anteras (probablemente estériles) lineares, de 1/4 de lín. de largo.

Chile (Gay).

4. *Trisetum phleoides.*

T. culmo erecto, 6-8-pollicari, apice pubescente; vaginis foliisque velutino-pubescentibus; ligula brevi, fimbriata; panicula spiciformi, cylindracea, flavescente, 2-3-pollicari; spiculis 2-3-floris, vix 3 lin. longis; glumis parum inæqualibus, carina ciliatis, mucronato-subaristatis, inferiore 1-nervia; palea inferiore glabra, elongata, vix nervosa, apice breviter bisetosa; arista supra medium orta, refracta, 2-2 1/4-lineali; antheris linearibus, 2/5 lin. longis.

TR. PHLEOIDES Kunth, *Gram.*, I, 101. — *Agr. Syn.*, p. 295. — TR. SUBSPICATUM Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 377. — AVENA PHLEOIDES d'Urv., *Fl. Malouin*, 30.— Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 29.

Pajas enderezadas, de 6 á 8 pulg., casi glabras inferiormente, pubescentes superiormente, de 2 nudos casi basilares. Hojas inferiores con vainas cortas; las superiores con vainas largas y pubescentes-terciopeladas. Lígula corta, membranosa, fimbriada. Limbos lineares-subulados, de 1-3 pulgadas, tiesos, casi planos, finamente pubescentes. Panoja contractada, espiciforme, cilindrácea, de 2-3 pulg., densa, amarillenta, con

raquis y pedicelos velludos. Espiguillas muy glabras, 2-3-flores. Glumas casi iguales, igualando ó sobrepasando las flores, amarillentas, pestañadas en la carena, agudas, brevemente subaristadas, la inferior algo mas corta y uninerviada; la superior 3-nerviada. Flor inferior cortamente pedicelada, con callus apenas peludo. Palleta inferior estrechamente linear, de 1 1/2 á 2 lín., membranosa, feblemente 3- sub5-nerviada, terminada por sedas cortas en el vértice, aristada debajo de su medio; arista torcida, geniculada, blanquizca, de 2 á 2 1/4 lín. Palleta superior algo mas corta, emarginada y bimucronada en el vértice. Anteras lineares, de 3/5 de lín.

El señor Hooker indica esta especie en Puerto del Hambre, y la reune al *Tr. subspicatum* de Europa. Tengo en mis manos ejemplares de las Maluinas, que vienen de D'Urville, y segun estos ejemplares, pienso, como el señor Brongniart, que conviene separar provisionalmente estas dos especies; la planta de Europa no tiene en manera alguna las glumas aristadas; sus flores son mucho menos agudas, su panoja es mas densa, de un color violáceo ó dorado, y brillante.

** Glumas desemejantes, la inferior mas corta, 1-nerviada, acuminada, estrechamente linear; la superior oval, 3-nerviada.

5. *Trisetum antarcticum.*

T. erectum, glabrum, nodo infimo pubescente; vaginis foliisque 4-6-pollicaribus, anguste linearibus, margine scabris, glabris; panicula erecta, 3-4-pollicari, contracta, nitida, laxiuscula; spiculis sub-4-floris, 3 1/2 lin. longis; floribus erectis; glumis inæqualibus, inferiore anguste lineari, superiore trinervia, ovato-acuta; palea inferiore glabra, 3 lin. longa, elongata, convexa, in apice acuto bimucronulato marginibusque scariosa, ad bis tertiam partem aristata; arista ipsius longitudine; palea superiore inferioris 2/3 æquante; antheris linearibus, luteis vel croceo tinctis, 1 lin. longis.

TR. ANTARCTICUM Trin., *in Act. Petrop.*, 1810, I, 61. — AIRA ANTARCTICA Forst., *Prodr.*, nº 41 (1786). — AVENA FORSTERI Kunth, *Gram.*, I, 104. — Id., *En. pl.*, I, p. 304. — Non AVENA ANTARCTICA Thunb., *Prodr.*, 22 (1794).

Paja de 1 1/2 piés, enderezada, glabra, con nudo inferior pubescente, con entrenudo superior muy largo. Vainas glabras, de 3-4 pulgadas; lígula oval, de 1 lín. Hojas planas, escabras por los bordes, glabras, de 4-6 pulg sobre 1 1/2 lín. Panoja enderezada, contractada, de 3-4 pulg. de largo sobre 1 pulg. de ancho á la base, y, con todo eso, laxiúscula, muy brillante, mezclada de verdoso, de encarnadino y de escarioso. Eje, ra-

mos y pedicelos pubescentes-escabros. Espiguillas sub4-flores, largas de 3 1/2 lín. poco mas ó menos, con tres flores fértiles, enderezadas. Glumas desiguales, agudas, escabras sobre la carena, verdes sobre el dorso, escariosas por los bordes; la inferior muy estrecha, linear-setácea, de 2 lín.; la superior de 3 l., oval-aguda, mucronada, 3-nerviada. Flores glabras, la inferior cortamente pedicelada, las otras con pedicelo plumoso, largo de 1/2 lín., con pelos tan largos como él. Flor inferior de 3 lín. poco mas ó menos, estrecha-alargada. Palleta inferior de dorso estrecho, convexo, verde, 5-nerviado, con bordes escariosos, escariosa, aguda y bimucronada en el vértice, aristada por encima de los 2/3 superiores; arista blanquizca, encorvada-divaricada, de 3 á 3 1/2 lín. Palleta superior igual á los 2/3 de la inferior, brevemente bidentada, con carenas pubescentes. Anteras lineares, largas de 1 lín., á lo menos, sobretodo en la flor inferior, amarillas ó encarnadinas.

Quillota (Bertero, nº 996). Esta especie difiere muy poco de las muestras d'*Avena Forsteri* Kunth de la Nueva-Zelandia, á no ser por sus glumas un poco mas largas. La especie de la Nueva-Zelandia debe conservar el nombre de *Trisetum antarcticum*. La especie del Cabo, á la cual Nees ha dado este nombre, es la *Avena antarctica* Thunb., *Prodr.* 22 (1794), y debe tomar el nombre de *Trisetum Thunbergii*.

6. ***Trisetum chromostachyum***. †

T. 3-pedale, robustum, erectum, culmo sub nodis villosis pubescente; vaginis foliisque late linearibus, 5-8-pollicaribus, molliter utrinque pubescentibus; panicula 4 1/2-pollicari, spicæformi, basi lobato-interrupta, obscure viridi; spiculis dense congestis, sub-5-floris, 3 1/2 lin. longis; floribus patulis; glumis inæqualibus, inferiore anguste lineari, superiore trinervia, ovato-acuta, mucronata; palea inferiore glabra, 3 lin. longa, elongata, dorso chartacea, teretiuscula, punctulata, apice acuto bicuspidato, ad bis tertiam partem aristata; arista divaricata, ipsius longitudine; palea superiore inferioris 2/3 attingente, acute bidentata; antheris breve linearibus, luteis, 1/2 lin. longis.

Paja robusta, enderezada, de 3 piés, con 3 nudos velludos, pubescente encima de ellos, glabra superiormente. Vainas y hojas blandamente pubescentes; vainas de 4 á 6 pulg.; lígula oval-redondeada, dentada, de 1 lín. apenas. Hojas planas, de 5-8 pulg. de largo sobre 2 1/2 lín. de ancho. Panoja de un verde mate, contractada, espiciforme, lobeada en la base, subinterrumpida, verdosa, larga de 4 1/2 pulg. sobre 8-10 lín. de an-

cho. Eje, ramos cortos y pedicelos pubescentes. Espiguillas apretadas, aglomeradas, sub5-flores, de 3 ó 4 flores fértiles, un poco divergentes, largas de 3 1/2 lín. poco mas ó menos. Glumas desiguales, agudas, escabras sobre la carena, verdes sobre el dorso, escariosas por los bordes; la inferior muy estrecha, linear, 1-nerviada, de 2 lín.; la superior de 2 1/2, oval, mucronada, 3-nerviada. Flores glabras, las superiores con pedicelo peludo y de 1/2 lín. de largo y pelos tan largos como él. Flor inferior de 3 lín. poco mas ó menos, angosta-alargada. Palleta inferior de dorso estrecho, convexo, subcartáceo, verde, 5-nerviado, puntuado-áspero, con bordes escariosos, escariosa aguda y bicuspídea en el vértice, aristada cerca de sus 2/3 superiores; arista torcida, subgeniculada en su base, muy divaricada, de 3-3 1/2 líneas, blanquizca. Palleta superior igual á los 2/3 de la inferior, bidentada con dientes agudos, con carena y bordes pestañados-pubescentes. Escamillas sobrepasando el ovario, bilobeadas con lóbulos agudos. Anteras brevemente lineares, de 1/2 lín. de largo, amarillas.

Santiago, en los campos (Gay).

7. **Trisetum variabile.** †

T. 1-2-pedale, erectum, culmo 2-3-nodo; nodis glabris; foliis planis, lineari-acuminatis margine scabris vaginisque glabris vel puberulis; panicula spiciformi, contracta, 2-3-pollicari, nitida, viridi-straminea vel lutescente; spiculis sub-3-4-floris, 2 1/2-3 lin. longis, floribus erectis; glumis inæqualibus, inferiore anguste lineari, superiore trinervia, ovato-acuta, spicula breviore; palea inferiore 2 1/2 lin. longa, elongata, dorso chartacea, teretiuscula, tuberculato-asperata, in apice acuto bimucronato marginibusque scariosa, ad bis tertiam partem aristata; arista divaricata, ipsius longitudine; palea superiore inferiore paulo breviore; antheris ovatis, 3/8 lin. longis.

Var. α flavescens. *Glumis spiculas flavescentes fere æquantibus; panicula densa.*

Var. β virescens. *Glumis spiculis nitide virescentibus 1/3 brevioribus; panicula angusta, sublobata.*

Planta muy variable. Paja de 1-2 piés, enderezada, con entrenudos superiores muy largos, con 2 ó 3 nudos glabros. Vainas estrechas, de 1-5 pulg., glabras ó muy finamente pubescentes. Lígula corta, truncada. Hojas planas, lineares, acuminadas, escabras por los bordes, de 1-3 pulg., glabras, pu-

bescentes ó velludas. Panoja contractada, espiciforme, de 2-3 pulg., con frecuencia lobeada en la base, mas ó menos densa, brillante, verdosa ó amarillenta; ramos y pedicelos pubescentes. Espiguillas sub3- ó sub4-flores, la flor superior reducida á un pedicelo plumoso, largas de 2 1/2 á 3 lín. Glumas desiguales, agudas, escabras sobre la carena, verdes ó amarillentas sobre el dorso, la inferior linear-acuminada, 1-nerviada, de 2 lín. poco mas ó menos; la superior mas larga, oval, 3-nerviada. Flores glabras, enderezadas, la inferior sésil, las otras pediceladas con pedicelos peludos; flor inferior de 2 1/2 l. poco mas ó menos, estrecha-alargada. Palleta inferior de dorso estrecho, convexo-redondeado, cartáceo, verdoso ó amarillento, sub5-nerviado y tuberculoso, escariosa, aguda y bimucronada en el vértice, aristada cerca de sus 2/3 superiores; arista divaricada, tan larga como ella; palleta superior brevemente bidentada, algo mas corta que la inferior. Escuámulas igualando el ovario, bilobeadas con lóbulos agudos y denticulados. Estambres 3, con anteras ovales ó brevemente lineares y de 3/8 de lín. poco mas ó menos. Ovario piriforme, subglobuloso en el vértice. Cariopsis blanquizco, comprimido, lanceolado, alargado, de 1 1/8 lín. largo.

Var. α. Flavescens. Glumas igualando casi las espiguillas que son amarillentas. Panoja densa.

Var. β. Virescens. Glumas 1/3 mas cortas que las espiguillas que son verdosas y brillantes. Panoja estrecha, sublobeada.

Valparaiso (Bertero, n° 998). Guanegue, provincia de Valdivia, sitio herboso (Gay). Calbuco, Chiloe (Gay). Esta planta es bastante vecina del *Trisetum subspicatum;* pero este tiene la espiga mas corta, muy coloreada, las espiguillas cerradas, las glumas subiguales, ovales-lanceoladas, apenas agudas, las flores apenas agudas. La *Avena phleoides* D'Urville es mucho mas vecina de ella; su panoja es del todo espiciforme, amarillenta; sus glumas son subiguales, mucronadas-aristadas; su paja es pubescente superiormente.

§ II. KOELERIA. Arista recta, en general corta, faltando enteramente algunas veces.

8. ***Trisetum micratherum.*** †

T. glaucum, pedale, culmis erectis, usque ad apicem foliosis; vaginis pubescentibus; foliis angustis, linearibus, planis, intus pubescentibus; panicula angusta, laxiuscula, 2 1/2-*pollicari, colore viridi-glauco et albido variegata; spiculis subtrifloris,* 2 1/4 *lin. longis; glumis valde*

inæqualibus, inferiore anguste lineari, acuta, vix 1 lin. longa; superiore trinervia, elliptico-elongata, acuta, spicula breviore; palea inferiore elongata, trinervia, glabra, dorso viridi, paulo sub apice scarioso et obtuse bilobo breviter aristata; arista recta, vix lineam longa; antheris ovato-elongatis, 1/4 lin. longis.

Planta vivaz, glauca. Pajas de 2-10 pulg., enderezadas, flojas, hojadas hasta el vértice, con 3 nudos, filiformes, lisas. Vainas estrechas, pubescentes, la superior alcanzando á la panoja. Lígula muy corta, truncada. Hojas estrechamente lineares, glabras exteriormente, pubescentes por dentro, planas, obtusas, enderezadas, largas de 2-3 pulg., anchas de 1/2 lín., glaucas. Panoja enderezada, estrecha, laxiúscula, larga de 1-2 1/2 pg., con ramos setáceos, lisos y raramente pestañados, variada de blanquizco y de verde glauco. Espiguillas subtriflores, la tercera flor reducida á un pedicelo peludo, largas de 2 1/4 lín. Glumas mas cortas que la espiguilla, muy desiguales, con carena escabra, verdes sobre el dorso, de un blanco rosado en los bordes; la inferior de 1 lín. apenas, 1-nerviada, estrechamente linear-acuminada; la superior oval-aguda, 3-nerviada, de 1 1/2 lín. Flor inferior alargada, con pedicelo muy corto y peludo, larga de 2 lín. Palleta inferior trinerviada, lisa, verdosa sobre el dorso, de un blanco rosado en los bordes y en el vértice, brevemente bilobeada con lóbulos obtusos, aristada debajo del vértice; arista corta, recta, escabra, de 3/4 de lín. poco mas ó menos. Palleta superior bicarenada, con carenas pubescentes, brevemente bidentada, igualando los 2/3 de la inferior. Ovario glabro, pedicelado. Escuámulas ovales, enteras. Anteras ovales-alargadas, de 1/4 de lín. Pedicelo de la segunda flor peludo.

En sitios herbosos, Rio-Bueno, provincia de Valdivia (Gay). He visto en el Herbario de Berlin una forma casi enana de esta especie, enviada de Chile por el Dr Philippi. Es la que yo habia indicado entonces con el nombre de *Kœleria Philippiana*.

9. *Trisetum subaristatum.*

T. erectum, 9-12-pollicare; foliis 1 1/2-3-pollicaribus, planis, utrinque pubescenti-tomentosis; ligula ovata, dentato-ciliata; vaginis internodia superantibus, basilaribus laxis; culmis sterilibus humilibus; vaginis laxis; panicula 2-pollicari, spiciformi-contracta, cylindracea, nitida, variegata; spiculis 2-3-floris adjecto rudimento floris superioris piloso, 2-2 1/2 lin. longis; glumis inæqualibus, inferiore lanceolata,

1-nervia, superiore majore, late obovata, obtusa, 3-nervia; pedicellis florum pilosis; palea inferiore glabra, elongata, obsolete 5-nervia, punctulata, in marginibus et in apice obtuso integro scariosa, sub apice aristata; arista brevissima, recta v. nulla; palea superiore 1/3 v. 2/5 breviore; carinis pubescentibus.

Pajas fértiles, de 9-12 pulgadas, enderezadas, rectas, redondeadas, lisas, pubescentes debajo de la panoja, desnudas en su tercio superior. Hojas de 1 1/2-3 pulg., anchas de 1 lín. poco mas ó menos, planas, pubescentes-tomentosas en sus dos faces. Lígula escariosa, oval, dentada-pestañada en el vértice. Vainas sobrepasando los entrenudos, pubescentes-tomentosas ó glabras, estriadas, flojas á la base. Pajas estériles cortas, con vainas lacias. Panoja contractada, espiciforme, cilíndrica, lobeada, de 2 pulg. de largo, de 4-5 lín. de ancho, tinta de amarillento, de verdoso y de violáceo, brillante; ramos de 9 lín. á todo mas, y pedicelos pubescentes. Espiguillas con 2 ó 3 flores fértiles, con un rudimento peludo de una flor superior, largas de 2-2 1/2 lín., con flor inferior subsésil; pedicelos de las otras (artículos del raquis) de 1/2 lín., peludos exteriormente. Glumas desiguales, amarillentas en el vértice, violáceas en el medio, verdosas á la base, escabras sobre la carena; la inferior lanceolada, 1-nerviada, de 1 1/2 lín.; la superior mas larga, 3-nerviada, anchamente oboval-obtusa. Flor inferior de 2 lín. poco mas ó menos, con palleta inferior alargada, glabra, de dorso un poco coriáceo puntuado y sub-5-nerviado, con bordes escariosos, obtusa, entera y escariosa en el vértice, aristada un poco debajo del vértice; arista no sobrepasándolo, muy corta ó nula. Palleta superior de 1/3, á lo menos, mas corta, con carenas simplemente encorvadas, pubescentes, 4-dentada en el vértice. Escuámulas subcarenadas á la base, hialinas, bilobeadas-denticuladas y estrechas en el vértice. Estambres 3. Anteras brevemente lineares, de casi 1/2 lín.

Chile (Gay).

Reuno aquí la diagnosis de dos especies de *Trisetum* cogidas por Pœppig y descritas por Trinius de un modo demasiado incompleto para que me sea posible reconocerlas.

TRISETUM CAUDULATUM Trinius, *in Linnæa*, X (1835), p. 300.

T. culmo compresso, vaginis foliisque pubescentibus; panicula squarrosulo-patula; spiculis 3 linealibus, sub-3-floris; glumis inæqualibus,

caudulatis, superiore flore suo paulo breviore; calli racheosque pilis brevissimis; floribus glabris, cuspidato-bifidis, ad laciniarum basim patulo-setigeris; ovario nudo (Trin., l. c.).

Andes de Chile boreal. Esta especie parece ser vecina y, tal vez, idéntica á mi *Tr. chromostachyum*, que sin embargo no he visto en ninguna coleccion de Pœppig.

TRISETUM BARBINODE Trinius, *in Linnæa*, X (1835), p. 300.

T. panicula subcylindraceo-contracta; spiculis 4-linealibus, 2-3-floris, glumis paulo inæqualibus, superiore florem suum subexcedente; calli pilis flosculo 3-4, racheos autem plus 1/2 brevioribus; floribus medio dorso pilosulis, breviter bisubulatis, supra medium patulo-aristatis; ovario nudo (Trin., l. c.).

Andes de Antuco. Esta especie se colocaria junto al *Tr. toluccense;* pero sus flores, peludas hácia su medio, dejan suponer que es muy distinta de él.

XXX. AVENA. — AVENA.

Spiculæ tri-multifloræ. Glumæ 2, membranaceæ, floribus breviores vel longiores. Palea inferior apice plerumque bicuspidata, dorso aristata, arista torta et geniculata. Squamulæ 2, magnæ, membranaceæ, subglabræ, integræ vel bifidæ. Stamina 3, antheris utrinque bilobis. Ovarium subpyriforme, apice vel totum hirsutum. Stigmata 2, sessilia, terminalia, villoso-plumosa. Caryopsis teretiuscula, apice vel tota superficie pilosa, intus sulcata; hilum lineare.

AVENA L. *Gen.*, n° 91 (excl. p.). — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 299.

Plantas vivaces ó anuales, con panojas lacias ó espiciformes. Espiguillas tri-multiflores, con flores distantes, la terminal abortante. Glumas 1-9-nerviadas, membranosas, mas largas ó mas cortas que las flores. Palleta inferior generalmente bicuspidea en el vértice, aristada, con arista dorsal, torcida y geniculada. Palleta superior bicarenada. Escamillas 2, glabras ó un poco peludas, enteras ó bilobeadas, muy grandes. Estambres 3, con anteras bilobeadas de cada lado. Ovario subpiriforme, peludo sobre toda la superficie, ó en el vértice solamente. Estigmas 2, terminales, sésiles, plumosos. Cariopsis cilindróide ó cilindróide-comprimido, peludo, surcado interiormente.

Este género habita principalmente los paises templados del hemisferio boreal, y es raro en otras regiones. Muchas especies son cultivadas como cereales.

1. *Avena leptostachys.*

A. glaberrima, nitida, panicula gracillima, flexuosa, nutante; ramis breviusculis, capillaribus, paucifloris; spiculis 3 *lin. longis*, 2-*floris; glumis inæqualibus, ovato-lanceolatis, inferiore* 1-*nervia, superiore* 3-*nervia; palea inferiore lanceolata, puberula*, 1-*nervia, basi barbata, bicuspidata; arista gracili, reflexa; ovario apice barbato* (ex Hook.).

Avena leptostachys Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 378.

Planta muy glabra, brillante; extremidad de la paja de 1 pié, cenceña, enderezada. Hojas con vainas alargadas, estriadas, de 3-5 pulg.; lígula membranosa, oval, fimbriada; limbo de 6 á 8 pulg. de largo, y de 4 lín. de ancho, flojo, membranoso. Panoja de 6 pulg., muy cenceña, flexuosa, inclinada, con ramos capilares de 1/2 á 1 pulg., glabros, pauciflores. Espiguillas de 3 lín. de largo, 2- sub3-flores; rudimento de tercera flor pestañado. Glumas ovales-lanceoladas, acuminadas, desiguales; la inferior 1/3 mas corta, igualando la mitad de la espiguilla, 1-nerviada; la superior 3-nerviada. Palleta inferior lanceolada, pubescente, 1-nerviada, con dorso un poco escabro, barbuda en la base, bicuspídea. Arista delgada, refleja, 2 veces mas larga que la espiguilla. Palleta superior mas corta, bicuspídea. Escamillas 2, oblongas, laceradas. Ovario oboval, brevemente estipitado, barbudo en el vértice.

Puerto del Hambre, en el estrecho de Magallanes (King). Nunca he visto esta especie, y solo la he descrito segun el señor Hooker, el cual la dice vecina de la *Avena palustris* Michx. El conjunto de los caractéres parece aproximarla al *Trisetum*, del cual la aleja su ovario barbudo en el vértice.

2. *Avena scabrivalvis.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 79, fig. 2.)

A. erecta, culmi apice suppetente sesquipedali; panicula pedali, patula; axi, ramis pedicellisque filiformibus, scabris; spiculis subsexfloris, elongatis, 7-9 *lineas longis, albidis; glumis ovato-lanceolatis, superiore paulo longiore, sub*5-*nervia, florem inferiorem æquante; racheos articulis floribus* 1/3 *brevioribus, dorso breviter pilosis; floribus remotis, ovatis*, 3 1/2 *lineas longis; palea inferiore coriacea, valide* 7-*nervia, tuberculata, basi pilis brevibus cincta, apice scarioso-biloba, lobis bidentatis, medio dorso aristata; arista geniculata*, 4-5 *lineas*

longa; palea superiore coriacea, lineari, bidentata, paulo breviore ovario apice hispido.

AVENA SCABRIVALVIS Trin., *Act. Petrop.*, sér. VI, nat. I, Bot., p. 28.

Extremidad superior de una paja larga de 1 1/2 piés, recta y llevando 2 hojas, la inferior de vaina mas larga que el entrenudo, cilíndrica, lisa. Lígula escariosa, larga de 4 lín., oval-alargada, muy profundamente bipartida, con divisiones laciniadas en el vértice; limbo linear de 2 1/2 pulg. de largo, denticulado en los bordes, escabro superiormente. Hoja superior con vaina larga de 1 pié, estriada, lisa, un poco ventruda en el vértice, encerrando tambien la mitad inferior de la panoja, con limbo muy corto. Panoja de 1 pié á lo menos, tendida, con eje anguloso, filiforme y escabro; ramos géminos ó verticelados, ramosos, denticulados-escabros, lo mismo que los pedicelos. Espiguillas alargadas, blanquizcas, conteniendo de 4 á 6 flores, largas de 7 á 9 líneas, anchas de 2. Glumas desiguales, cóncavas, oval-lanceoladas, acutiúsculas, blanquizcas, con nerviosidad dorsal lisa y desapareciendo antes del vértice; la inferior mas corta, subtrinerviada; la superior sub5-nerviada en su base, larga de 3 á 3 1/2 lín. Flores lacias, la inferior muy brevemente pedicelada, las otras con pedicelos igualando al 1/3 de su longitud, comprimidos en sentido inverso de la espiguilla, cubiertos exteriormente de pelos blancos y cortos. Flor inferior larga de 3 1/2 lín. poco mas ó menos; la superior, de 2 lín. y estéril. Palleta inferior cóncava-subcomprimida, oval-alargada, coriácea, glabra, cubierta de tubérculos en toda su superficie, blanquizca, algunas veces violácea debajo del vértice, con 7 nerviosidades salientes, alguna vez con 9, las dos laterales mas febles, con base circundada de pelos blancos, cortos, igualando el 1/8 de su longitud, con vértice escarioso, profundamente bilobeado y de lóbulos ovales, agudos, bidentados, con arista robusta, naciendo hácia su medio debajo de la escotadura, escabra, torcida, geniculada, larga de 4-6 lín. Palleta superior algo mas corta, linear, coriácea, cimbiforme, bidentada en el vértice, con 2 nerviosidades pubescentes. Escuámulas 2, sobrepasando el ovario, carnudas á su base, escariosas en lo restante, encorvadas-lanceoladas, llevando un lobulillo externo, largas de 1 lín. Estambres 3, largamente lineares.

Ovario piriforme, híspido en el vértice. Estigmas naciendo anteriormente del vértice del ovario, distantes, plumosos, peludos desde la base, con pelos sencillos, denticulados.

Chile (Gay). Douglas ha cosechado tambien esta planta en la Nueva California.

Explicacion de la lámina.

Lám. 79, fig. 2. — 2 Planta de tamaño natural. — 2*a* Glumas aumentadas 6 1/2 á 7 veces. — 2*b* Vértice de la gluma inferior. — 2*c* Id. de la gluma superior. — 2*d* Flor vista con el mismo aumento. — 2*e* Un articulo del raquis de la espiguilla visto de frente. — 2*f* Vértice de la palleta inferior, cortado y tendido. — 2*g* Pistilo, escuámulas y estambres vistos de frente. — 2*h* Escuámulas aumentadas 14 veces. — 2*i* Pistilo visto de perfil. — 2*j* Id. visto por atras.

3. ***Avena hirsuta.***

A. annua, culmo 2-4-pedali; foliis planis, scabris; ligula ovato-rotundata; panicula simplici v. composita, nutante; spiculis 2-3-floris, 10-12-linealibus; glumis lanceolato-acuminatis, 7- vel sub-9-nerviis, flores superantibus; floris inferioris palea inferiore 8-9-lineali, in apicem bisetosum attenuata, 7-nervia, fere usquè ad medium rufa et pilis rigidis hirta, sub medio aristam 15-18-linealem geniculato-divaricatam et infra genu tortam gerente.

A. HIRSUTA Roth., *Cat.*, III, 19.

Planta anual. Paja sencilla, de 2 á 4 piés, enderezada, lisa. Hojas con limbo plano, escabro, de dimensiones muy variables. Lígula oval-redondeada. Vainas mas cortas que los entrenudos. Panoja enderezada ó inclinada en el vértice, tan pronto de 3 á 5 pulg. con ramos uniflores y géminos; tan pronto de mas de 1 pié con ramos verticelados por 6 ó 8 y ramosos. Pedicelos de 2 á 14 lín., setáceos, escabriúsculos, generalmente torcidos debajo de la espiguilla de manera que la hacen ascendiente. Espiguillas 2-3-flores, de 10 á 12 lín. Glumas lanceoladas-acuminadas, blanquizcas, 7- sub9-nerviadas con nerviosidades verdes subiguales; la inferior algo mas corta. Pedicelo (artículo del raquis) de la flor inferior muy corto, oval-lanceolado, glabro; pedicelos de las otras flores lineares, rojos, de 1 1/3-1 2/3 lín., peludos por afuera, con pelos mas largos que ellos; flor inferior de 8 á 9 lín., lanceolada, largamente atenuada. Palleta inferior 7-nerviada en su base, 6-nerviada en el vértice, terminada por 2 sedas que son el prolongamiento de las dos nerviosidades medias, verdosa superiormente, roja y erizada de pelos tiesos y blanquizcos en su mitad inferior; pelos de la

base mas cortos y fulvios. Arista situada debajo del medio, formada por el prolongamiento de la nerviosidad media, larga de 15 á 18 lín., bruna, geniculada debajo de su medio, torcida como espiral debajo de la rodilla. Palleta superior un tercio mas corta, linear, con carenas pestañadas y convergentes hácia el vértice, el cual es muy brevemente bidentado. Anteras brevemente lineares. Ovario oboval, muy peludo.

Santiago, Coquimbo (Gay). Antuco (Pœppig). Esta especie, introducida probablemente en Chile entre granos, parece ser allí muy comun.

4. *Avena sativa.*

A. annua, panicula effusa; spiculis subbifloris, flore superiore tabescente; glumis flores superantibus, oblongo-acuminatis, inferiore 9-nerviis, paulo breviore, superiore sub-11-nervia; paleis muticis, inferiore coriacea, lævi, glabra, 9-10-nervia, apice truncata vel bidentata; superiore paulo breviore ad carinas marginatas ciliata.

A. SATIVA L., *Sp.*, 118, var. β MUTICA Kunth, *Agr. Syn.*, p. 301.

Paja enderezada, cilíndrica. Hojas planas; lígula corta, laciniada, pestañada. Panoja con ramos tendidos. Espiguillas lanceoladas, biflores, con flor superior las mas veces reducida á un pedicelo estéril, de 8 á 10 lín. Glumas oblongas, acuminadas, cóncavas, sobrepasando las flores, la inferior 9-nerviada, un poco mas corta, la superior sub11-nerviada. Palletas múticas; la inferior coriácea, de bordes involutados, hialinas y ya bidentadas, ya truncadas-denticuladas en el vértice, 9-10-nerviadas, lisas, glabras, escabriúsculas superiormente. Palleta superior un poco mas corta, bicarenada, bidenticulada en el vértice; carenas prominentes-marginadas, pestañadas, prolongadas hasta el vértice. Anteras lineares. Cariopsis velludo.

Chile, en donde se cultiva muy raramente (Gay).

XXXI. DANTHONIA. — DANTHONIA.

Spiculæ bi-multifloræ. Glumæ 2, subcarinatæ, subæquales, sæpius flores æquantes vel superantes. Palea inferior subcoriaceo-membranacea, concava, 7-9-nervia, apice bifida, inter lacinias muticas vel subulato-setigeras aristata; arista geniculata, infra genu plana, 3-nervia et torta, ultra genu binervia et divaricata. Squammulæ 2, carnosæ, truncatæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa. Caryopsis elliptica, e dorso

compressa, libera, hilo punctiformi. Embryo (in chilensibus saltem) epiblasto destitutus; radicula nuda.

Danthonia DC., *Fl. Fr.*, 2, III, 32. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 311.

Plantas cespitosas, con panojas mas ó menos contractadas, con frecuencia pauciflores. Espiguillas bi-multiflores. Glumas 2, subcarenadas, membranosas, subiguales, igualando ó sobrepasando las flores. Palleta inferior coriácea-membranosa, cóncava, 7–9-nerviada, bífida en el vértice, aristada entre los lóbulos, peluda en su base, que es callosa y á menudo largamente atenuada, con frecuencia peluda hácia su medio. Arista genullada, torcida, plana, trinerviada debajo de la rodilla, binerviada y divaricada por encima. Palleta superior binerviada. Escuámulas 2, un poco carnudas, truncadas, glabras ó peludas. Estambres 3, con anteras bilobeadas á cada lado. Ovario glabro, estipitado, piriforme. Estilos distantes, cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis elíptico, comprimido de delante atras, libre, apenas surcado. Embrion elíptico.

Este género es abundante principalmente en el cabo de Buena-Esperanza, y en Australia. Algunas especies habitan la region mediterránea, la América del norte y el Perú.

§ I. Callus (base coriácea de la palleta inferior) alargado, decurrente, envolviendo enteramente cada artículo del raquis y pareciendo constituirlo. Pelos situados sobre los bordes de la palleta.

1. *Danthonia chilensis*. †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 80, fig. 3.)

D. cæspitosa, culmis erectis, simplicibus, gracilibus, 1-2-pedalibus; vaginis glabris; ligula pilosa; foliis convolutis, basi pilosis; panicula angusta; spiculis 3–6, 3-5-floris, viridi-violaceis; glumis æqualibus, linearibus, 5-6 lineas longis; callo florum elongato, compresso, utrinque breviter albo-piloso, pedicellum obtegente; palea inferiore obovato-elliptica, in marginibus involutis albo-pilosa, ceterum glabra, dorso virescente, 5-7-nervia, apice membranacea, biloba, lobis triangularibus in setam desinentibus, inter lobos arista 3 lineas longa inferne plana et tortili prædita; palea superiore obovato-spathulata, integra.

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, sencillas, cenceñas, lisas, subcomprimidas ó angulosas, de 6 ó 7 nudos, glabras, de 1 á 2 piés de alto. Hojas con vainas glabras, mas cortas que los entrenudos. Lígula corta, peluda. Limbos de 2 á 4 pulgadas, muy estrechos, lisos, plegados-convolutados, peludos sobre los bordes, sobretodo á su base. Panoja estrecha, de 1 á 1 1/2 pg., conteniendo de 2 á 6 espiguillas. Ramos y pedicelos hispidulos-escabros. Espiguillas de 3-5 flores. Glumas iguales, sobrepasando las flores, lineares, verdosas ó de un púrpura violáceo, fulvias en los bordes y en el vértice, largas de 5 á 6 l., la inferior 3-nerviada, la superior 3-5-nerviada. Callus (base decurrente de la palleta inferior abrazando á su pedicelo y pareciendo constituirlo), comprimido, largo de 3/8 de lín. y provisto en su base de dos faginas de pelos blancos, mas cortos que él. Palleta inferior un poco coriácea, cóncava, oboval-elíptica, con bordes involutados y guarnecidos de pelos blancos y tendidos, larga de 2 lín., poco mas ó menos, sin las aristas, 5- ó 7-nerviada, blanquizca ó verdosa, membranosa y bilobeada en el vértice, de lóbulos triangulares, terminados cada uno por una arista setácea larga á lo menos de 1 lín., aristada; arista naciendo del fondo de la escotadura, larga de 3 lín., fulvia, plana, uninerviada y torcida como espiral inferiormente, setácea superiormente. Palleta superior sobrepasando el nivel de la insercion de la arista, oboval-espatulada, obtusa, con carenas prominentes, arqueadas, pestañadas, extendiéndose hasta su vértice. Cariopsis como bruno, obtuso, largo de 3/4 de lín., convexo exteriormente, algo cóncavo por dentro y marcado junto á su base de una mancha hilaria alargada. Embrion desprovisto de epiblasto, con radicula desnuda.

Chile (Gay). Nuestra planta es muy vecina de la *Danthonia sericea* Nutt., que difiere de ella por su palleta superior elíptica, brevemente bidentada, alcanzando apenas á la insercion de la arista, por su palleta inferior oval-elíptica y por sus glumas ambas 5-nerviadas; la *Danthonia secundiflora* Presl, difiere igualmente de ella por su palleta inferior 4 veces mas corta que la gluma inferior, con lóbulos terminados por sedas casi tan largas como ella, y por sus espiguillas conteniendo 6 á 8 flores y mas largas.

Explicacion de la lámina.

Lám. 80, fig. 3. — 3 Planta de tamaño natural. — 3*a* Flor vista por la parte interna, aumentada 6 1/2 á 7 veces. — 3*b* Su base vista por la parte externa.— 3*c* Id. vista por la parte interna. — 3*d* Id. cortada transversalmente para mostrar como la

base decurrente de la palleta inferior envuelve al pedicelo. El corte del pedicelo está sombreado. — 3e Palleta superior tendida por fuerza. — 3f Palleta superior vista de frente. — 3g Id., vista de perfil. — 3h Cariopsis visto por delante.— 3k Id., visto por atras. — 3i Id., cortado transversalmente. — 3j Embrion visto de frente.

2. *Danthonia aureofulva*. †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 80, fig. 2.)

D. cæspitosa, humilis, 4-5-pollicaris, culmis filiformibus; vaginis foliisque setaceo-convolutis, brevibus, recurvis, pilosis; ligula brevi, pilosa; panicula angusta; spiculis 4-7, virescenti et aureo-fulvo variegatis, 4-7-floris; glumis æqualibus, 4-5 lin. longis, spicula brevioribus; callo florum elongato, compresso, utrinque albo-piloso, pedicellum amplectente; palea inferiore obovato-elliptica, inferne in marginibus involutis albo-pilosa, ceterum glabra, dorso virescente, 5-nervia, apice membranacea, biloba, lobis triangularibus in setam desinentibus, inter lobos arista aureo-fulva 3 lin. longa prædita.

Planta cespitosa. Pajas estériles llegando á dos pulgadas á todo mas. Pajas fértiles sencillas, redondeadas-angulosas, lisas, geniculadas, altas de 5 pulg., filiformes. Hojas con vainas sobrepasando los entrenudos, erizadas de pelos blancos insertos en tubérculos; lígula formada de pelos cortos. Limbos de 9 á 15 lín., setáceos-convolutados, encorvados, denticulados-escabros en sus bordes, erizados de pelos blancos; el superior muy corto. Panoja contractada, de 1 á 1/2 pulg., formada de 4 á 7 espiguillas, variada de fulvio dorado y de verdoso; ramos y pedicelos setáceos, inflados en el vértice, híspidos-escabros. Espiguillas conteniendo de 5 á 7 flores, la terminal abortante. Glumas subiguales, lanceoladas-lineares, subagudas, fulvias, con carena verde y 5-nerviada, largas de 4 á 5 lín., mas cortas que la espiguilla. Callus (base decurrente de la palleta inferior) comprimido, largo de 1/3 de lín. poco mas ó menos, recto, provisto en su base de dos faginas de pelos blancos, plateados, tan largos como él. Palleta inferior un poco coriácea, cóncava-comprimida, oboval-elíptica, de bordes involutados y guarnecidos de pelos blancos en sus dos tercios inferiores, glabra por lo demas, larga de 1 2/3 lín. desde su base hasta la insercion de la arista, 7-nerviada, verdosa en el dorso, membranosa y bilobeada en el vértice. Lóbulos triangulares, anchamente escariosos exteriormente, terminados por una arista setácea que prolonga las tres nerviosidades laterales de cada lado, largos de 2 lín. poco mas ó menos. Arista naciendo del fondo de

la escotadura, de un fulvio dorado, larga de 3 lín., 1-nerviada, plana y torcida como espiral en su base, binerviada, escabra y angulosa encima de la rodilla. Palleta superior de 1 1/3 lín., oboval, profundamente bicarenada, con carenas encorvadas, pestañadas, deteniéndose antes del vértice el cual es oval, entero, obtuso. Anteras lineares. Escamillas 2, rombóides, carnudas, truncadas. Ovario pedicelado, glabro, piriforme.

Chile (Gay). Esta especie difiere de la *D. chilensis* por sus hojas peludas, su estatura, sus espiguillas y sus flores mas grandes, de un fulvio dorado, su palleta superior, etc.

Explicacion de la lámina.

Lám. 80, fig. 2. — 2 Planta de tamaño natural. — 2*a* Palleta inferior vista del lado dorsal y aumentada 6 1/2 veces. — 2*b* Id., vista de lado. — 2*c* Rodilla de la arista cortada y tendida. — 2*d* Base de la palleta inferior, cortada y vista por delante. — 2*e* Palleta superior y estambres, vistos por delante. — 2*f* La misma de perfil. — 2*g* Ovario y escamillas. — 3*h* Ovario con los filamentos de los estambres.

§ II. Callus (base coriácea de la palleta inferior) muy corto; artículos del raquis de la flor visibles; pelos dispuestos por series circulares.

3. *Danthonia virescens.* †

D. culmo erecto, 15-pollicari; nodis brevibus, atris; vaginis foliisque convolutis glabris, culmum dimidium superantibus; ligula pilosa; panicula bipollicari, subpatula, nitida, virescente; glumis spiculas 2-3-floras 1/3 superantibus, subæqualibus, carina viridibus, basi 5-nerviis, 7-8 lin. longis, a basi lanceolata longe acuminatis; racheos articulis glabris; palea inferiore ovato elliptica, 9-nervia, usque ad aristam 1 1/2 lin. longa, inter lobos lanceolatos longe setigeros aristam 4 1/2-5 l. longam, planamque gerente, triplici serie pilorum cincta; pilis superne in decem fasciculis aggregatis, superioribus genu aristæ attingentibus; palea superiore elongato-obovata, apice tridentata, aristæ insertionis locum multum superante.

Planta cespitosa. Rizoma oblicuo. Raices duras. Hojas de las pajas estériles con vainas lisas, estriadas, con lígula peluda sobretodo lateralmente, con limbos de 4 á 7 pulg., duros, glabros, convolutados-subulados, lisos exteriormente, escabros en los bordes é interiormente. Paja de 15 pulg., de 3 nudos cortos y negros, un poco codeada en los nudos, con vainas mas cortas que los entrenudos, con limbos mas cortos que sobre las pajas estériles. Panoja conteniendo 12 á 16 espiguillas, subcontractada, laxiúscula, de 2 pulg. poco mas ó menos, con ramos inferiores de 1 pulg. á todo mas; ramos y pedicelos pubescentes-escabros. Espiguillas de 10 á 16, variadas de verdoso y de

blanco, brillantes, conteniendo 2 á 3 flores. Glumas subiguales, de 7 á 8 lín., sobrepasando la espiguilla de 1/3, anchamente lanceoladas á su base, despues largamente acuminadas, con dorso verde y 5-nerviado, de bordes y vértice escariosos, con frecuencia lineoladas de violado. Pedicelo de la segunda flor glabro, largo de 3/4 de lín. Palleta inferior oval-elíptica, 9-nerviada, larga de 1 1/4 lín. desde su base á la insercion de la arista, guarnecida de tres series de pelos blancos, situadas una en su base, la otra encima de la misma, otra debajo de la insercion de la arista; estos pelos están dispuestos abajo en dos fascículos laterales, arriba en diez faginas alternando con las nerviosidades; las inferiores alcanzando á la serie superior; las superiores, largas de 2 lín., alcanzando á la rodilla de la arista; vértice bilobeado; lóbulos lanceolados, atenuados en una seda, largos de 3 1/2 líneas, ribeteados-escariosos exteriormente; arista larga de 4 1/2 á 5 lín., plana, fulvia debajo de la rodilla, verde ó violácea encima. Palleta superior oboval-alargada, con carenas que van hasta el vértice, encorvadas, con vértice 3-dentado, ciliolado. Escamillas rombóides, truncadas, carnudas, llevando 4 ó 5 pelos largos á su vértice.

Chile (Gay). Esta especie es vecina de las *Danth. unarede, pilosa* y *semi-annularis*, que difieren de ella por sus espiguillas de 5-6 flores, sus palletas inferiores de base sumamente estrecha, su palleta superior nunca tridentada, y la última, por su palleta superior alcanzando solamente al punto de insercion de la arista. La *D. picta* difiere de ella por sus hojas peludas, sus nudos fulvios, su panoja muy tiesa y pauciflor, sus espiguillas mucho mas chiquitas, sus glumas, etc.

4. *Danthonia picta.*

D. cæspitosa, culmis erectis, ad nodos oblongos fulvosque geniculatis, 9-12 *pollicaribus; foliis coriaceis convolutis, vaginisque molliter pilosis; ligula pilosa, brevissima; panicula pauciflora, strictissima,* 1-1 1/2-*pollicari, picta; spiculis* 4 1/2-5-*linealibus,* 3-*sub*-4-*floris; glumis subæqualibus, lanceolato-linearibus,* 3-*nerviis, albido purpureoque pictis; palea inferiore ovato-elliptica, adjectis setis* 3 1/2 *et usque ad aristam* 1 1/2 *lin. longa, inter lobos lanceolatos setigerosque aristam* 4-*linealem gerente, triplici serie pilorum cincta; palea superiore lineari, truncata.*

D. PICTA Nees et Meyen, *Iter*, I, p. 311. — *Nov. Act. Cur.*, vol. XIX, suppl. II, p. 157.

Planta cespitosa, tiesa, amarillenta; raices duras. Pajas esté-

riles cortas, alcanzando á 9-12 pulg., codeadas en los nudos, cenceñas, hojadas hasta el vértice. Nudos oblongos, de un fulvio claro. Hojas con vainas estrechas, peludas en el vértice. Lígula muy corta, peluda. Limbos coriáceos, plegados-convolutados, de 1 á 2 pulg., blandamente peludos por arriba. Panoja corta, muy tiesa, conteniendo de 5 á 10 espiguillas enderezadas y cortamente pedunculadas. Ramos poco escabros, llevando 1-3 espiguillas. Glumas sobrepasando las flores, casi iguales, de 4 1/2 á 5 lín., 3-, raramente sub-5-nerviadas, lanceoladas-lineares, igualmente atenuadas de la base al vértice, verdosas en la carena y los bordes, violáceas en el medio. Flores 3, con un rudimento estéril. Palleta inferior oval-elíptica, de 1 1/2 lín. hasta la insercion de la arista y de 3 1/2 con las sedas, 9-nerviada, guarnecida de tres series de pelos blancos de los cuales los superiores alcanzan el vértice de los lóbulos. Vértice bilobeado; lóbulos lanceolados, setáceos superiormente, con arista larga de 4 lín., fulvia inferiormente. Palleta superior linear, truncada ó subemarginada en el vértice.

Cordillera de San Fernando (Meyen, *in Herb. Berol.!*). Bajas cordilleras de Cauquenes, provincia de Colchagua en enero, 1831 (Gay).

5. ***Danthonia violacea.*** †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 80, fig. 1.)

D. cæspitosa, culmis erectis, gracilibus, pedalibus et ultra; vaginis foliisque convolutis, glabris, ore utrinque pilosis; ligula brevi, pilosa; panicula sesquipollicari, densiuscula, anguste ovata, variegato-violacea, spiculas 20-40 habente; spiculis 2-3-floris, adjectis 1 v. 2 sterilibus; glumis subæqualibus, carina viridi subtrinervia, 4 lineas longis; pedicellis glabris; palea inferiore ovato-elliptica, subcylindracea, usque ad aristam 1 lin. longa, 9-nervia, triplici serie pilorum basi, supra basim et sub arista cincta, basi breviter callosa, apice inter lobos 2, lineares, apice longe setigeros aristam 3 1/2 lin. longam sub geniculo tortam fulvamque gerente; palea superiore angusta.

Planta cespitosa. Rizoma con ramos algunas veces delgados, cilíndricos, flageliformes. Pajas enderezadas, cenceñas, filiformes, lisas, de 3 á 4 nudos, altas de 1 pié y mas. Vainas lisas, cilíndricas, mas cortas que los entrenudos, peludas á su orificio. Lígula formada de una corona de pelos muy cortos. Limbos plegados-convolutados, de 2 á 4 pulg., lisos. Panoja contractada, oval-alargada, laxiúscula, de 1 á 2 pulg., variada de

verdoso y de violado cargado. Ramos cortos, derechos, poco ramosos, pestañados-híspidos. Espiguillas conteniendo 2 ó 3 flores fértiles, y 1 ó 2 estériles. Glumas subiguales, de 4 lín. cerca, lanceoladas-lineares, con carena verde trinerviada en la base y 1-nerviada en el vértice, violáceas con borde y punta escariosos, sobrepasando las flores. Flor inferior sésil, las otras pediceladas; pedicelo glabro, largo de 1/2 línea. Palleta inferior oval-elíptica, 9-nerviada, larga de 1 lín. desde la base á la insercion de la arista, brevemente espolonada en su base, guarnecida de tres series de pelos blancos y dispuestos en fascículos; la primera muy corta, formando 2 fascículos á su base; la segunda, encima de su base; la tercera, de 1 lín. de largo poco mas ó menos, debajo de la arista; vértice bilobeado; lóbulos lineares, terminados por sedas, largos de 1 1/2 á 2 lín., ribeteados de una márgen escariosa exteriormente. Arista larga de 3 1/2 lín., plana, torcida como espiral y ribeteada de blanco debajo del vértice, setácea y violácea encima. Palleta superior larga de 1 2/3 lín., obtusa, alargada, con carenas encorvadas, pestañadas, algunas veces un poco peluda exteriormente. Escamillas ovales-agudas, largamente laciniadas-peludas.

Chile (Gay).

Explicacion de la lámina.

Lám. 80, fig. 1. — 1 Planta de tamaño natural. — 1*a* Palleta inferior vista de perfil. — 1*b* La misma tendida por fuerza. — 1*c* Su base cortada, y vista por atras. — 1*d* Id., vista por delante. — 1*e* Rodilla de la arista cortada y tendida. — 1*f* Palleta superior. — 1*g* Escamillas, estambres y pistilo.

TRIBU IX. — *CLORIDEAS.*

Espiguillas uni-multiflores, dispuestas en espigas unilaterales, solitarias, digitadas ó paniculadas, con flores superiores imperfectas y frecuentemente diformes. Glumas y palletas membranosas-herbáceas. Gluma inferior mas pequeña, situada á la parte del raquis.

XXXII. EUSTACHIS. — EUSTACHYS.

Spicæ digitato-fasciculatæ. Spiculæ sessiles, sub-bi-tri-floræ, flore inferiore hermaphrodito, secundo masculo vel neutro, terminali neutro. Glumæ 2, membranaceæ, persistentes; superior sub apice emarginato mucronato-aristata. Paleæ 2, chartaceæ; inferior carinata, acuta, vel sub apice mucronata aut aristata. Styli 2, elongati. Stigmata penicilliformia.

Eustachys Desv., *in Journ. Bot.*, III, 69. — Nees, *Agrost. Brasil.*, II, 418. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 262.

Gramíneas rastreras con pajas comprimidas. Hojas planas ó plegadas, con lígula reemplazada por pestañas. Espigas digitadas-fasciculadas. Espiguillas 1-laterales, biseriadas, sésiles, ovales, sub-bi-triflores. Flor inferior hermafrodita, la siguiente masculina ó neutra, la terminal siempre neutra. Glumas 2, la exterior mas grande, emarginada-bilobeada, mucronada-aristada debajo del vértice. Palletas coriáceas, la inferior carenada, aguda, mucronada ó aristada debajo del vértice; la superior bicarenada. Escuámulas glabras. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, alargados. Estigmas en forma de pincel. Flores estériles muy obtusas ó truncadas.

Este género, que no parece diferir suficientemente del género Chloris, se halla en la América tropical y en el Cabo de Buena Esperanza.

1. *Eustachys distichophylla.*

Repens, pulcher, culmis compressis; spicis 6-11, *fasciculato-digitatis, incurvis,* 3 1/2-4-*pollicaribus; spiculis subtrifloris,* 1 1/3-1 1/2 *lin. longis; glumis stramineis, inferiore spiculæ* 1/2 *æquante, acuta; superiore* 2/3 *spiculæ æquante, sub apice emarginato breviter aristata; floris hermaphroditi palea inferiore nitide castanea, ovata, acuta vel brevissime mucronulata, ad carinæ medium et lateribus fere usque ad apicem sericeo-pilosa.*

E. DISTICHOPHYLLA Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, p. 418. — Kunth, *Gram.*, I, 285, tab. 54. — CHLORIS DISTICHOPHYLLA Lag., *Spec. et Gen. nov. Diagn.*, p. 4.

Rizomas rastreros. Pajas lisas, muy comprimidas, de 1 á 2 piés. Hojas con vainas comprimidas, carenadas. Lígula reducida á pestañas muy cortas. Limbos planos ó plegados, encorvados, anchamente lineares, glaucescentes, con vértice obtusiúsculo y mucronulado. Espigas digitadas, en número de 6-11, encorvadas, de 2 1/2-4 pulg., con raquis muy estrecho, triangular, escabro, ancho de 1/4 de lín. poco mas ó menos. Espiguillas largas de 1 1/3 á 1 1/2 lín., subtriflores, con flor inferior sola hermafrodita. Glumas de un fulvio pálido, carenadas, igualando la inferior la mitad de la espiguilla, aguda, no igualando la superior mas que los 2/3 de la espiguilla, elíptica, con vértice emarginado, aristada, con arista corta no alcanzando al

vértice de la flor. Flor hermafrodita, peluda en la base. Palleta inferior oval, carenada-triangular, cartácea, de color castaño, puntuada, aguda ó muy brevemente emarginada-mucronulada en el vértice, con carena pestañada hasta su medio, con bordes pestañados hasta el vértice, con pelos plateados bastante largos. Palleta inferior 1/4 mas corta. Segunda flor masculina, algo mas corta que la primera, oblonga, obtusa, mucronulada; tercera flor muy chiquita.

Kunth indica esta especie en Chile. No he visto nunca mas que muestras de ella del Brasil.

XXXIII. CINODON. — CYNODON.

Spicæ digitatæ, geminatæ, vel racemosæ. Spiculæ sesquifloræ, flore inferiore hermaphrodito, superiore ad pedicellum subuliformem redacto vel nullo. Glumæ 2, carinatæ, acutæ, muticæ. Paleæ 2, chartaceo-membranaceæ; inferior carinata, acuta vel sub apice mucronulata; superior bicarinata. Stamina 3. Styli 2. Stigmata plumosa. Squamulæ 2, carnosæ (ex Kunth).

Cynodon L. C. Rich. in Pers., *Ench.*, I, p. 85. — Kunth, *En.*, I, p. 259.

Gramíneas generalmente rastreras, con hojas planas. Espigas digitadas, géminas ó dispuestas como racimos. Espiguillas sexquiflores, con flor inferior hermafrodita, la superior reducida á un pedicelo setáceo, que falta algunas veces completamente. Glumas 2, carenadas, membranosas, múticas, mas ó menos desiguales. Palletas 2, cartáceas-membranosas, la inferior coriácea, mútica ó mucronada debajo del vértice; la superior bicarenada. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2. Estigmas plumosos. Escamillas 2, carnudas, glabras. Cariopsis libre ó aderente.

Este género, aunque poco numeroso, es poco mas ó menos cosmopolita bajo los trópicos, y aun tambien en paises templados.

1. *Cynodon erectus.*

Repens, culmis erectis, pedalibus, dichotomis, compressiusculis, superne scabris; spicis 4-6, digitatis; racheos internodiis 1/2 glumæ inferioris æquantibus; glumis inæqualibus, inferiore subarcuata, minore; supe-

riore spiculam æquante; palea inferiore ovata, sub apice brevissime aristata, 3-nervia; nervis lateralibus usque ad medium et carina tota ciliato-pilosis.

C. ERECTUS Presl, *Rel. Hænck.*, I, p. 290.

Rizomas largos, ramosos, dicótomos, cubiertos por las vainas enteras, persistentes, coriáceas y lucientes de las hojas destruidas. Pajas glaucas, de cerca de 1 pié, algo comprimidas. Hojas glaucas, dísticas, divaricadas, escabras por los bordes é interiormente, planas, acutiúsculas. Lígula reemplazada por una serie de pelos. Espigas 4-6, digitadas, lineares, de 1 1/2 pg. Raquis triquetro, escabriúsculo, con entrenudos igualando casi la mitad de la gluma inferior. Espiguillas biseriadas, 1-flores, con un rudimento de segunda flor. Glumas desiguales, 1-nerviadas, muy agudas, con carena espesa y escabra, la inferior arqueada y mas corta; la superior casi recta, igualando la espiguilla. Palleta inferior oval, brevemente aristada debajo del vértice, 3-nerviada, peluda-pestañada sobre toda su carena, y hasta su medio sobre las nerviosidades laterales. Palleta superior igualando los 2/3 de la inferior, truncada, con nerviosidades escabras. Anteras lineares.

Chile (Dr Philippi, *in Herb. Berol.!*). — La planta del Dr Philippi es bastante semejante á los ejemplares de Presl. Dudo que esta planta sea suficientemente distinta del *Cynodon dactylon* Rich.

XXXIV. DIPLACNA. — DIPLACHNE.

Spiculæ pluriflorœ. Glumæ 2, carinatæ, inæquales; superior paulo major, exterior, apice acuta vel mucronulata, floribus brevior. Palea inferior trinervia, carinato-concava, ad latera sericans vel pubescens, denticulo laterali prædita vel integra, apice truncata vel bifida, mucronata vel inter lobos aristata. Squamulæ 2, lobulo auctæ. Styli 2, approximati. Caryopsis libera, a dorso compressa, hilo punctiformi prædita.

DIPLACHNE Pal. Beauv., *Agrost.*, p. 80, tab. 16, fig. 9. — Nees ab Es., *Fl. Cap. Ill., Gram.*, p. 254. — LEPTOCHLOÆ sp. Kunth, *Agr. Syn.*, p. 268.

Gramíneas con hojas planas ó convolutadas, de inflorescencia formada de un racimo compuesto, con ramos tiesos, verticilados ó alternos. Espiguillas sésiles sobre estos ramos, plurifiores, frecuentemente pardas ó de

color amoratado. Glumas 2, carenadas, desiguales; la superior mas larga que la inferior, exterior con respecto á los ramos, mas corta que la flor contigua á ella. Palleta inferior trinerviada, cóncava-carenada, con bordes sedosos ó pubescentes, enteros ó provistos de un diente lateral, de vértice truncado ó bífido, mucronado ó aristado por el prolongamiento de la nerviosidad mediana. Escuámulas 2, provistas de un lobulillo. Estilos 2, aproximados. Cariopsis libre, comprimido de delante atras, con mancha hilaria puntiforme, y embrion alcanzando á su medio.

Este género habita la América tropical y la templada, y se vuelve á hallar en el Cabo y en las Indias.

1. *Diplachne verticillata.*

D. pedalis et altior, culmo compresso; vaginis foliisque siccitate convolutis, scaberrimis; ligula longa, lacera; racemo composito, polystachyo, 6-7-pollicari, ramis inferne verticillatis; spiculis 2-2 1/2 lin. longis, lineari-lanceolatis, 4-7-floris; glumis 1-nerviis; paleis æqualibus, inferiore ovato-elliptica, apice truncata et mucronulata, 3-nervia, nervis lateralibus fere usque ad apicem longe ciliatis, superiore ad carinas ciliata.

D. VERTICILLATA Nees et Meyen in *Act. Nat. Cur.*, XIX, suppl. II, p. 159. — TRIDENS VERTICILLATUS Mey., *It.*, I, p. 408.

Paja de un pié y mas, ramoso inferiormente. Vainas muy escabras. Lígula larga, lacerada. Hojas muy escabras, de 5 á 6 pulg. de largo, de 1 lín. de ancho, tiesas, convolutadas-filiformes por la sequedad. Racimo compuesto enderezado, tieso, de 6 á 7 pulg. de largo, con ramos espiciformes, tiesos, tendidos, verticelados por 3-5 inferiormente, alternos superiormente. Espiguillas alternas, contiguas, lineares-lanceoladas, de un verde obscuro, con 4-7 flores, largas de 2-2 1/2 lín. Glumas desiguales, 1-nerviadas, agudas, la inferior mas corta y mas estrecha, la superior de menos de 1 l. Flor de cerca de 7/8 de l., con palletas iguales. Palleta inferior oval-elíptica, trinerviada, truncada-redondeada en el vértice, mucronulada por el prolongamiento de la nerviosidad mediana, con nerviosidades laterales prolongadas hasta el vértice, formando algunas veces dos

dientes laterales y largamente pestañadas casi hasta su vértice. Palleta superior oblonga, obtusa, con carenas pestañadas. Cariopsis elíptico, comprimido de delante atras, bimucronulado por la base persistente de los estilos, con mancha hilaria puntiforme, y embrion igualando la mitad de su longitud.

Copiapo, en marzo (Meyen, *in Herb. Berol.!*).

2. ***Diplachne? patens.***

D. cæspitosa, pedalis et ultra; foliis culmeis planis, intus scabris, ad basim margine pilosis; ligula brevissima, ciliata; panicula vix 5-pollicari, denique patente; rachi flexuosa; spiculis vix 4 lin. longis, ovatis, octofloris; floribus patentissimis; glumis spicula triplo brevioribus, 1-nerviis; paleis subæqualibus; inferiore ovata, 3-nervia, obtusissima, apice inter dentes obtusos arista dentibus longiore aut æquilonga prædita, basi ad margines seriatim pilosa (ex Presl).

Schismus patens Presl, *Rel. Hænck.*, I, p. 269. — Leptochloa? patens Kunth, *Agr. Syn.*, p. 271.

Pajas cespitosas, de 1 pié, enderezadas, glabras, enteramente cubiertas por las vainas, con nudos rojizos. Vainas sobrepasando los entrenudos, escabriúsculas superiormente, con bordes pestañados junto á la lígula. Lígula formada de pelos cortos y densos. Hojas de las pajas estériles convolutadas, las de las pajas fértiles planas, escabras, peludas en su base. Panoja de 5 pulg. apenas, contractada al principio, luego tendida. Raquis flexuoso. Ramos inferiores igualando al raquis, tendidos, flexuosos. Espiguillas de 4 lín. apenas, ovales, alternas, aprimadas, 8-flores, de un verde obscuro. Flores muy tendidas. Glumas igualando 1/3 de la espiguilla, convexas, ovales, muy agudas, 1-nerviadas, mucronadas, escabras; la inferior mas corta. Raquis muy flexuoso. Palleta inferior oval, convexa, 3-nerviada, con bordes guarnecidos inferiormente de una serie de pelos cortos, glabra por lo demas, muy obtusa, bidentada, con dientes obtusos, aristada; arista igual á los dientes ó mas larga. Palleta superior algo mas corta, oval, binerviada (segun Presl).

Cordilleras de Chile, segun Presl. Nunca he visto esta especie, y la contraigo á este género bajo la autoridad de Kunth, el cual pone en su seccion de los Leptochloa, que corresponde á los *Diplachne*, la *Festuca obtusiflora* Wild., de la cual Presl acerca su especie.

XXXV. ESPARTINA. — SPARTINA.

Spicæ racemosim dispositæ. Spiculæ 1-laterales, sessiles, arcte imbricato-biseriatæ, compressæ, 1-floræ, flore sessili, imberbi. Glumæ 2, carinatæ, muticæ; superior multo major, exterior, florem superans. Paleæ muticæ; inferior compresso-carinata; superior longior, binervia, navicularis. Stamina 3. Styli 2, elongati, basi connati. Stigmata elongata, plumosa. Squamulæ 2 vel nullæ. Caryopsis libera, compressa.

SPARTINA Schreb., *Gen.*, nº 98.— Kunth, *Agrost.*, p. 277.— TRACHYNOTIA Michx., *Fl. bor. Am.* I, 74.

Gramíneas cespitosas ó rastreras, tiesas, con hojas tiesas, generalmente convolutadas, con espigas dispuestas en forma de racimo tieso y enderezado. Espiguillas unilaterales en cada espiga, tiesas, biseriadas, estrechamente imbricadas, uniflores. Flor sésil, glabra en su base. Glumas carenadas, membranosas, múticas, la inferior situada á la parte del eje, la superior mucho mas grande, exterior y sobrepasando la flor. Palletas membranosas, múticas; la inferior comprimida-carenada, la superior mas larga, navicular, con dorso binerviado. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos 2, terminales, alargados, soldados, algunas veces libres superiormente. Estigmas alargados, plumosos. Cariopsis libre, comprimido.

Este género habita las orillas del mar en las regiones templadas de ambos hemisferios, y un corto número de especies viven bajo los trópicos.

1. *Spartina densiflora.*

S. glaberrima, bi-tripedalis, racemo contracto, spiciformi cylindrico, 6-pollicari; ramis arcte imbricatis, adpressis; rachi recta; spiculis lanceolatis, lucidis; gluma inferiore lineari, spiculæ 1/2 æquante; superiore subrecta, ad carinam minute denticulata; flore glumis paulo breviore.

S. DENSIFLORA Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 14.

Planta muy glabra. Paja robusta, enderezada, de 2-3 piés, muy glabra, hojada hasta su vértice. Hojas casi tan largas como

la paja. Vainas lisas. Lígula fimbriada, de 1 lín. poco mas ó menos. Limbos tiesos, lisos, subulados, convolutados, teretiúsculos. Panoja de 6 pulg. de largo sobre 3 lín., ó cerca, de ancho, contractada-espiciforme, cilíndrica. Ramos estrechamente imbricados, aprimados, de 1-1 1/2 pulg. de largo, con raquis plano interiormente y no flexuoso. Espiguillas lanceoladas, muy comprimidas, de 4 lín. poco mas ó menos, estrechamente imbricadas. Gluma inferior estrechamente linear, igualando su medio. Gluma superior sobrepasando un poco la flor, obtusiúscula, con carena finamente denticulada, mucronulada. Palleta inferior casi semejante á la gluma superior, con carena un poco mas encorvada. Palleta superior algo mas larga que la inferior, obtusiúscula y bimucronulada en el vértice, membranosa. Estambres 3. Cariopsis (no maduro) comprimido, con embrion alcanzando casi á su medio.

Concepcion (D'Urville).

TRIBU X. — *FESTUCACEAS.*

Espiguillas multiflores, raramente pauciflores, paniculadas con pocas excepciones, con flores terminales á menudo imperfectas. Glumas y palletas membranosas, herbáceas. Palleta inferior mútica ó aristada. Arista recta ó muy raramente (en algunos Bromus) torcida y geniculada. Escuámulas 2. Plantas herbáceas, con hojas no articuladas con su vaina.

XXXVI. MELICA. — MELICA.

Spiculæ bi-quinquefloræ, floribus 1-2 infimis hermaphroditis, reliquis tabescentibus, plerumque difformibus. Glumæ 2, subdistantes, muticæ, nervis apice anastomosantibus percursæ, inferiore sæpe spiculâ majore. Paleæ 2, muticæ; inferior obtusa, dorso concava, coriacea, plurinervia, apice tenerior; superior obovato-oblonga, carinis usque ad apicem emarginatum ciliatis. Squamulæ 2, carnosæ, sæpiùs in unam connatæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, distantes. Stigmata plumosa vel aspergilliformia, pilis ramosis. Caryopsis libera, teretiuscula, sulcata, hilo lineari, embryone subrotundo.

MELICA L., *Gen.*, nº 82. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 375.

Plantas vivaces, de hojas planas ó convolutadas, con panojas sencillas ó ramosas. Espiguillas pediceladas,

con frecuencia pendientes, con 2-5 flores, las 1-2 inferiores hermafroditas, las demas estériles y generalmente disformes. Glumas 2, múticas, con nerviosidades anastomosadas, igualando la inferior casi la espiguilla, y sobrepasándola frecuentemente. Palletas 2, múticas; la inferior coriácea, cóncava y plurinerviada inferiormente, membranosa superiormente; la superior oboval-oblonga, emarginada. Estilos 2, con estigmas en forma de hisopo, ó plumosos, con pelos ramosos. Cariopsis oblongo, tereciúsculo, surcado, con hilo linear.

Este género está esparcido por las regiones templadas de ambos hemisferios, y pocas especies habitan las montañas de regiones mas cálidas.

1. *Melica argentata.* †

M. cæspitosa, culmis fertilibus steriles nullos gerentibus, 1-2-pedalibus, 6-18-nodis, valde tortuosis; foliis planis v. subconvolutis, utrinque scabris; culmis sterilibus ex anni præteriti culmo, vaginis cinerascentibus tecto, nascentibus; paniculá laxa, 3-5-pollicari, violaceo et argenteo-scarioso nitide variegata; ramis divaricatis, ad summum 2-3 poll. longis; ramusculis 1-5 spiculas sub-2-3-floras, 3 1/2-4-lineal. gerentibus; glumis spicula paulo brevioribus; inferiore obovato-elliptica, 5-nervia, nervis vix anastomosantibus, apice latissime argenteo-scariosa; superiore paulo longiore, 1/2 angustiore, 5-7-nervia; floris inferioris palea inferiore oblonga, glumas superante, inferne 7-nervia, apice rotundata, glumæ superiori æquilata.

Planta cespitosa. Raices fasciculadas, duras y negruzcas. Pajas fértiles muy ramosas en su base, ascendientes, cilíndricas, duras, de 1 á 2 piés, hojadas hasta el vértice, con 6-10 entrenudos, genulladas en cada nudo, muy tortuosas, cubiertas inferiormente de vainas encarnadinas, no llevando ramos estériles. Hojas con vainas glabras, estrechamente apretadas, sobrepasando su entrenudo y alcanzando al medio del siguiente, generalmente escabras. Lígula oval-oblonga, de 2 lín. poco mas ó menos, escariosa, lacerada. Limbo de 1 1/2 á 3 pulg., linear-acuminado, plano ó subconvolutado, escabro en sus dos faces y sobre sus bordes. Ramos estériles muy cortos, de 2 á 3 pulg., cubiertos de hojas dísticas y muy estrechas, llevadas por los ramos persistentes que han florecido en el año anterior, y que

están cubiertos de vainas cenicientas y laceradas. Panoja de 3 á 5 pulg., recta, lacia, brillante, pálida, variada de violáceo y de plateado. Raquis, ramos y ramúsculos tiesos y escabros; ramos verticilados por 2-3, divaricados, los mas largos de 2 pg., con ramúsculos solitarios llevando 1-5 espiguillas subunilaterales y con frecuencia enderezadas. Pedicelos de 1 á 3 lín., setáceos, encorvados-uncinados en el vértice, hinchados y peludos debajo de la espiguilla. Espiguillas de 3 1/2-4 lín., 2-3-flores, con flor superior claviforme y estéril Glumas algo mas cortas que la flor inferior; la inferior un poco mas corta que la superior, anchamente oboval-elíptica, muy anchamente escariosa, y de un blanco plateado en el vértice y en sus bordes, con dorso 5-nerviado, amarillento ó algo violáceo, con nerviosidades sobrepasando apenas la mitad de su longitud, apenas anastomosadas. Gluma superior algo mas larga, mitad mas estrecha, oboval-oblonga, escariosa en su tercio superior y apenas en sus bordes, coriácea, verdosa ó violácea y 5-7-nerviada inferiormente. Flor inferior con palleta inferior oblonga, sobrepasando las glumas, coriácea inferiormente, verdosa, 7-nerviada, guarnecida de pestañas cortas lateralmente, escariosa en su 1/3 superior, redondeada en el vértice. Palleta superior oboval-espatulada, brevemente bidentada, igualando casi los 2/3 de la inferior. Estambres 3. Anteras lineares, de 1 lín. poco mas ó menos. Segunda flor mas chiquita, pero semejante por lo demas cuando es fértil. Pedicelo filiforme, glabro. Flor estéril 1-paleácea, muy variable, oboval, truncada, lanceolada, elíptica ó reducida á un rudimento muy chiquito, encerrando algunas veces otro rudimento de tercera ó cuarta flor.

Chile (Gay, *Cat. propr.*, nº 1107); Rancagua (Bertero, nº 423). Su paja muy tortuosa, el modo de vegetacion, la forma y las proporciones de los tallos de las glumas, la forma sobretodo de la palleta inferior y el color plateado del vértice de la espiguilla distinguen perfectamente esta especie de la *Melica laxiflora.*

2. *Melica laxiflora.*

M. culmis radicantibus, culmos steriles agentibus, primum prostratis, deinde ascendentibus, rectis, 2-3-pedalibus et ultra; panicula laxa, 3-8-pollicari, violaceo et albido variegata, nonnunquam lutescente; ramis divaricatis, 2-5 verticillatis, ad summum 3-4-pollic., semel bisve ramosis; spiculis 4-5-lineal., subbifloris, flore superiore sterili; giumis sub-

æqualibus, nervis apice anastomosantibus; inferiore late elliptica vel obovato-elliptica, apice albida vel lutescente, 5-nervia; superiore 2/3 angustiore, 3-5-nervia, paulo breviore; floris inferioris 3 lin. longi palea inferiore glumis breviore, ovato-oblonga, 7-nervia, apice membranaceo-scariosa, truncato-denticulata.

Var. β hirsuta. *Culmis e basi ramosa erectis; vaginis foliisque convolutis hispidis; panicula lutescente v. rubescente, contractiore; spiculis 2-3-floris; flore magis ciliato, 2 1/2 lin. longo.*

M. LAXIFLORA Cavan., *Ic.*, V, 48, tab. 473, fig. 2.
Var. *β*. M. EXPANSA Kunze, *mss. in* Pœppig., *Coll. Pl. Chili.*

Pajas de 2 á 3 piés y mas, muy ramosas, primero echadas y emitiendo raices y tallos estériles, despues ascendientes, con muchos nudos. Hojas con vainas que sobrepasan mucho los entrenudos, estrechamente apretadas, largas de 3-5 pulg., muy escabras, algunas veces velludas en los vástagos tiernos; la superior abraza la base de la panoja. Lígula oblonga, lacerada. Limbo plano ó convolutado, de 3-6 pulg., muy escabro. Panoja de 3-8 pulg., recta, lacia, variada de violáceo y de blanquizco, nunca plateada, algunas veces del todo amarillenta. Ramos y ramúsculos escabros; ramos verticilados por 2-5, los mas largos de 3-4 pulgadas, 1 ó 2 veces ramosos á su vez, divaricados; pedicelos setáceos, peludos debajo de la espiguilla. Espiguillas de 4-5 líneas, 2-flores, con flor superior estéril. Glumas subiguales, con nerviosidades anastomosadas y violáceas inferiormente, ó amarillentas, membranosas-escariosas y blanquizcas superiormente, nunca plateadas, la inferior elíptica ú oboval-elíptica, algo mas larga, obtusa, 5-nerviada, con nerviosidad mediana sobrepasando las laterales, que no alcanzan á su medio y son desiguales. Gluma superior 2/3 mas estrecha, largamente oboval-oblonga, 3-5-nerviada, con nerviosidades alcanzando á sus 2/3. Flor no alcanzando al vértice de las glumas, larga de 3 líneas poco mas ó menos. Palleta inferior oval oblonga, coriácea, 7-nerviada, con bordes mas ó menos pestañados, frecuentemente casi glabros, membranosa-escariosa en su 1/3 ó 1/4 superior, truncada-denticulada en el vértice. Palleta superior oboval, bidentada, igualando los 2/5 ó el 1/3 de la inferior. Segunda flor con pedicelo glabro, oboval-espatulada, algunas veces muy chiquita y truncada.

Var. β. *Hirsuta.* Pajas enderezadas, de 12 á 18 pulgadas,

llevando muchos ramos estériles. Vainas erizadas de pelos blancos. Hojas convolutadas, peludas. Panoja menos lacia, coloreada de un pardo encarnadino ó amarillento. Espiguillas de 3 1/2-4 lín., 2-3-flores. Glumas algo mas anchas, la inferior elíptica, la superior oblonga-elíptica, 5-7-nerviada. Flor de 2 1/2 lín. poco mas ó menos, mas pestañada.

El tipo crece en Santiago (Gay); Rancagua (Bertero, nº 422); Quillota (Bertero, nº 1141). La var. β crece en Concon (Pœppig); Valparaiso (Gaudichaud); en Chile sin localidad (Gay). La var. β ha sido probablemente cojida en sitios secos. El tipo, al contrario, en lugares húmedos.

3. *Melica violacea.*

M. rhizomate bulboso-incrassato, culmos flagelliformes, erectos vel ascendentes, ramosos, 6-24-pollicares, ramisque sterilibus prœditos emittente; panicula lineari, rigida, 2-8-pollicari; ramis appressis 1-7, spiculas unilaterales, sub-3-4-floras, floribus 2 fertilibus, gerentibus; glumis inæqualibus, inferiore amplissima, obovato-rotundata, 4-5 lin. longa, 4 lin. lata, 7-nervia nervis arcuatim anastomosantibus, violacea, apice albida; superiore quintuplo angustiore, 3 1/5-3 1/2 lin. longa, anguste obovato-elongata, dorso viridi, 5-sub-7-nervia; floris inferioris gluma superiore subbrevioris, 2 1/2 l. longi, palea inferiore virescente, 7-nervia, vix margine albido ciliata, apice integra; palea superiore subæquali; flore secundo breviori, glabro.

Var. β pallida, *glumis 5-linealibus, lutescentibus, basi tantum violaceo tinctis.*

M. VIOLACEA Cav., *Ic.*, V, p. 47, tab. 472, fig. 2.

Rizoma hinchado, como bulboso, estolonífero, emitiendo pajas filiformes, á menudo flágeliformes, ramosas, enderezadas, ó primero echadas y despues ascendientes, de 6 á 24 pulg. de largo, llevando ramos estériles terminados por la inflorescencia, escabras superiormente con nudos numerosos. Hojas con vaina estrecha, escabra ó pubescente. Lígula oblonga, lacerada. Limbo de 2 á 4 pulgadas, estrecho, á menudo convolutado, muy escabro, pubescente interiormente. Panoja linear, tiesa, de 2 á 8 pulgadas. Ramos solitarios ó géminos, delgados, aprimados, 1-7-flores. Pedicelos de 1-1 1/2 lín., delgados, uncinados, peludos en el vértice. Espiguillas horizontales, unilaterales, tri-cuatro-flores, con flores 1-2 superiores estériles. Gluma inferior muy grande, oboval-redondeada, larga de 4-5 lín., ancha de 4 l., de un violado subido, ó raramente amarillenta,

blanquizca y escariosa en el vértice, con 7 nerviosidades sobrepasando su medio y anastomosadas en arcada, envolviendo la espiguilla. Gluma superior de 3 1/4 á 3 1/2 lín., estrechamente oboval-alargada, muy atenuada hácia su base, igualando el 1/5 de la inferior en anchura, terminada insensiblemente en el vértice por un apéndice escarioso en el 1/4 de su longitud, con dorso verdoso, feblemente 5-sub-7-nerviado. Flor inferior con palleta inferior alcanzando casi á la gluma superior, de 2 1/2 l., oval-elíptica, verdosa, fuertemente 7-nerviada, con pequeñas nerviosidades intermedias en su base, tuberculosa y un poco pestañada sobre los bordes, con pestañas blanquizcas, membranosa solamente en el vértice y entera. Palleta superior igualando casi la inferior, oboval-alargada. Flor superior mas chiquita, glabra, por lo demas semejante. Rudimento de 3ª flor turbinado, nerviado; de la 4ª muy pequeño y variable.

Var. α. *Violacea*. Gluma inferior de 4 lín. de largo, de un violado subido en su base.

Var. β. *Palida*. Gluma inferior de 5 líneas de largo, amarillenta, tinta de violado en su base.

Var. α Santiago (Gay, nº 107). Var. β Rancagua (Bertero, 424). — La var. β se acerca por el porte y la talla de sus espiguillas de la *Melica papilionacea* L. Pero esta especie difiere por sus glumas y palletas enteramente verdosas ó amarillentas, nunca violáceas; por sus flores igualando las glumas; su gluma superior mas larga, 7-nerviada, muricada, terminada bruscamente por un apéndice escarioso mas largo; las dos flores fértiles y la estéril son tambien terminadas muy bruscamente por un apéndice escarioso, oblongo y obtuso.

4. *Melica filiculmis*. †

M. rhizomate bulboso-incrassato culmos filiformes, flagelliformes, steriles fertilesque apice tantum foliatos agente; foliis approximatis, convoluto-filiformibus; panicula lineari, rigida, 2-3-pollicari; ramis 1-7, spiculas 3-4-floras flore unico tantum fertili gerentibus; glumis inæqualibus; inferiore amplissima, obovato-rotundata, 3 1/2-4 lin. longa, 3 1/2 lin. lata, 7-nervia, fulvo-violacea, apice albida; superiore triplo angustiore, paulo minore; floris inferioris gluma superiore subbrevioris, 2 1/2 lin. longi, palea inferiore 11-13-costato-nervia, tuberculata, rubrofusca, ciliis fulvis margine hirta, ad apicem scariosum bifida; superiore paulo breviore, obtusissima.

Rizoma hinchado, como bulboso, emitiendo pajas fértiles y estériles, de 12 á 18 pulgadas, filiformes, flágeliformes, hoja-

das solamente en el vértice, cubiertas en sus 2/3 inferiores de vainas cenicientas ó desnudas, y entonces amarillentas y brillantes. Hojas 8-12, muy aproximadas, dísticas, de 3 á 4 pulgadas, estrechamente lineares, convolutadas, subfiliformes, pubescentes interiormente, glabras exteriormente. Lígula oblonga, lacerada. Vainas estrechas, alguna vez pubescentes. Panoja linear, tiesa, de 2 á 3 pulgadas. Ramos solitarios ó géminos, delgados, aprimados, 1-7-flores. Pedicelos de 1-1/2 lín., delgados, uncinados, peludos en el vértice. Espiguillas horizontales, 1-laterales, con una sola flor fértil y dos ó tres estériles. Gluma inferior muy grande, oboval-redondeada, sobrepasando poco la espiguilla, larga de 3 1/2-4 lín, ancha de 3 1/2, de un violado fulvio, blanquizca y escariosa en el vértice, con 7 nerviosidades anastomosadas en arcada. Gluma superior algo mas corta, oboval-alargada, un poco atenuada hácia su base, igualando el 1/3 de la inferior en anchura, con vértice blanquizco, con dorso de un pardo encarnadino, finamente peludo, feblemente 5-sub-7-nerviado. Flor inferior con palleta inferior alcanzando casi á la gluma superior, de 2 1/2-2 3/4 lín. de largo, oblonga-elíptica, coriácea, de un pardo encarnadino, tuberculosa, fuertemente 11-13-nerviada, con nerviosidades costiformes, erizada en sus costados de largas pestañas fulvias, membranosa y bífida solamente en el vértice. Palleta superior algo mas corta, oboval-espatulada, muy obtusa. Flores estériles reunidas en un cuerpo turbinado de 1 1/2 lín. de largo, 1-paleáceas, glabras, la inferior 9-nerviada, abrazando á las otras, que son gradualmente mas chiquitas.

Chile (Gay). Esta especie difiere de la *M. violacea*, de la cual es vecina, por todo su porte, por sus hojas dísticas y aproximadas en el vértice de las pajas, por sus espiguillas no conteniendo mas que una flor fértil, por la anchura de su gluma superior, por su palleta inferior bífida, 11-13-nerviada y guarnecida de pelos fulvios.

5. *Melica pœcilantha.* †

M. cæspitosa, culmis anni præteriti culmos fertiles sterilesque, strictos, 10-14-*pollicares, basi polyphyllos agentibus; foliis plicatis vaginisque hirtis scabrisque; panicula lineari, rigida, sub-3-pollicari, picta; ramis adpressis, spiculas* 1-6, *apertas,* 5-5 1/2 *lin. longas,* 3-5-*floras floribus* 2-3 *fertilibus gerentibus; glumis inæqualibus, inferiore minore, oblonga,* 4 *lin. longa,* 1 1/4 *lin. lata,* 3-*nervia; superiore obovato-elongata,* 4 1/2-

5 lin. longa, basi attenuata, 5-nervia, dorso violacea, apice albido-scariosa; floris inferioris glumæ superiori æquilongi palea inferiore oblongo-elongata, ad apicem obtuse bilobum attenuata, 7-nervia, nervo medio lateralibus duobus multo breviore; superiore 2/5 breviore.

Var. β umbrosa, *culmis foliisque subplanis, flaccidis; panicula pauciflora; spiculis virescentibus.*

Pajas ramosas en su base, las fértiles y las estériles del año sencillas y llevadas por las pajas persistentes del año precedente. Pajas fértiles enderezadas, tiesas, de 10 á 14 pulg., polifilas en su mitad inferior. Hojas dísticas, con limbo linear, tieso, plegado-convolutado, escabro y erizado; vainas escabras y erizadas. Lígula oval, la de las hojas superiores oblonga. Panoja linear, tiesa, de 3 pulg. poco mas ó menos. Ramos solitarios ó géminos, sencillos, delgados, aprimados, 1-6-flores. Pedicelos de 1-1 1/2 lín., peludos en el vértice. Espiguillas subunilaterales, 3-5-flores, con 2 ó 3 flores fértiles, y 1-2 estériles, largas de 5-5 1/2 lín., abiertas. Gluma inferior oblonga, de 4 lín. de largo sobre 1 1/4 de ancho, mas corta que la espiguilla, 3-nerviada, con nerviosidad mediana alcanzando á su vértice, algo coloriada en la base, por lo demas membranosa-escariosa y blanquizca sin envolver á la espiguilla. Gluma superior oboval-alargada, atenuada hácia su base, de 4 1/2 - 5 lín. de largo, 5-nerviada, con dorso violado ó verdoso, con vértice y bordes de un blanco amarillento escarioso. Flor inferior igual en longitud á la gluma superior, con palleta inferior coloreada como ella, oblonga-alargada, atenuada hácia el vértice, bilobeada superiormente con lóbulos obtusos, 7-nerviada, con nerviosidad mediana mas corta que dos de las laterales que se prolongan en los lóbulos, con frecuencia provista de otras 4 nerviosidades basilares mas delgadas. Palleta superior oboval-alargada, igualando lo 2/5 de la inferior. Flores fértiles siguientes análogas, pero mas chiquitas. Flor estéril inferior 1-paliácea, nerviada, oblonga, escariosa en el vértice, análoga en pequeño á las glumas, y encerrando á menudo el rudimento turbinado de otra flor.

Var. β. Umbrosa. Pajas mas delgadas, mas alargadas y flojas. Hojas planas, alcanzando á 5 pulgadas. Panoja pauciflor. Espiguillas verdosas.

Crece por copitas entre los peñascos cubiertos de arbustos, en la Serena y

Arqueros, provincia de Coquimbo (Gay). La *Melica palida* Kunth se distingue de nuestra especie por su panoja floja, por su espiguilla casi de mitad mas pequeña, su gluma inferior eliptica, la superior oblonga, no atenuada en su base, subtrinerviada, su palleta inferior con nerviosidades laterales no sobrepasando la mediana, y entera en el vértice. Este último carácter y tambien otros muchos distinguen la *M. chilensis* de nuestra especie.

6. *Melica chilensis.*

M. 6-*pollicaris, culmo erecto, glabro; vaginis scabris; ligula exserta; foliis scabris, margine ciliatis; panicula erecta, simplici,* 2-*pollicari, patente; ramis binatis; pedunculis flexuosis, glabris; spiculis aureo-flavescentibus, fere* 3 *lin. longis, bifloris, flore uno tantum fertili; glumis oblongo-lanceolatis, acutis, inferiore* 3-, *superiore* 5-*nervia; floris inferioris palea inferiore oblongo-lanceolata, ad bis tertiam partem cartilaginea et* 7-*nervia, apice subdiaphana, acuta,* 1-*nervia.*

M. chilensis Presl, in *Rel. Hænck.*, I, p. 270.

Paja de 6 pulgadas, enderezada, glabra, casi enteramente cubierta por las vainas. Nudos rojizos. Vainas sobrepasando los entrenudos, escabras. Lígula exserta, multipartita, con divisiones pestañadas. Hojas mas largas que las vainas, anchas de 1 1/2 lín., lineares, escabras por ambos lados, pestañadas en los bordes. Panoja enderezada, sencilla, larga de 2 pulg., tendida. Raquis glabro, como tambien los ramos, que son géminos. Pedúnculos alternos, flexuosos, glabros. Espiguillas solitarias, de un amarillo dorado, de 3 lín. cerca, biflores. Glumas oblongas-lanceoladas, cóncavas, agudas, glabras, la inferior mas chiquita, cartilaginosa, trinerviada y finamente puntuada en su 1/3 inferior; la superior cartilaginosa y 5 nerviada hasta el medio, diáfana en el vértice. Flor inferior sésil. Palleta inferior oblonga-lanceolada, cartilaginosa, 7-nerviada y finamente tuberculosa en sus 2/3 inferiores, membranosa, subdiáfana, aguda y uninerviada superiormente. Palleta superior oblonga-lanceolada, obtusa, membranosa, 4-nerviada con nerviosidades velludas. Flor neutra claviculada, pedicelada, con pedicelo escabriúsculo (segun Presl).

Esta planta fué cojida por Hæncke en las cordilleras de Chile segun Presl. Nunca he visto ejemplar de esta especie.

XXXVII. CHASCOLYTRUM. — CHASCOLYTRUM.

Spiculæ 6-12 *floræ. Flores arcte disticho-imbricati. Rachis*

articulata. Glumæ 2, concavo-naviculares, acutiusculæ, inæquales, flore inferiore breviores. Paleæ 2, valde inæquales; inferior cymbaliformis, basi cordata, subrotunda, medio coriacea, et gibboso-concava, ad margines herbacea, planiuscula et sæpe subtriloba, apice emarginato breviterque aristato vel acuto, 7-sub-15-nervia, nervis 5 mediis liberis, lateralibus 2 bis terve ramosis. Palea superior 1/2 fere brevior, plana, subrotundo-elliptica, gibberis medii fornicem claudens, apice in appendicem parvum diaphanum producta. Squamulæ 2 membranaceæ, emarginatæ vel truncatæ. Stamina 3, interdum 1. Ovarium subpyriforme, glabrum. Styli 2, breves. Stigmata elongata, subplumosa, pilis simplicibus. Caryopsis suborbicularis, embryoni parallele valde compressa intus planiuscula et hilo punctiformi prope basim notata, externe subconvexa. Embryo parvus, suborbicularis, epiblasto præditus.

CHASCOLYTRUM Desv., *Journ. Bot.*, III, 71. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 373. — CALOTHECÆ sp. Palis., *Agr.*, t. 17, fig. 6.

Plantas muy elegantes, con pajas enderezadas, y panoja en general algo estrecha, con espiguillas solitarias ó fasciculadas, redondeadas ó elípticas, pareciendo como cuadrangulares, en la madurez, en algunas especies. Espiguillas con 16-12 flores estrechamente imbricadas. Raquis articulado. Glumas desiguales. Palletas muy desiguales, la inferior mucho mas grande, en forma de címbalo, circular, escotada como un corazon en su base, convexa y coriácea en el medio, planiúscula por los bordes, con vértice tan pronto agudo, tan pronto emarginado y brevemente aristado. Palleta superior mucho mas chiquita, plana, redondeada ó elíptica. Ovario glabro. Estilos 2. Estigmas plumosos con pelos sencillos y cortos. Cariopsis suborbicular, muy comprimido de delante atras, plano interiormente y con un hilo en forma de mancha.

Este género pertenece únicamente á Méjico y á la América del sur. Casi no difiere de los *Briza* mas que por la forma de su palleta infe-

1. ***Chascolytrum trilobum.***

C. cæspitosum, 1-2-pedale, culmis apice scabriusculis; foliis intus scabris; ligula brevi, truncata; panicula 2-3-pollicari, contracta, pauciflora; spiculis laxis, ovalibus, 2-2 1/4 lin. longis, 8-10-floris, sæpius viridibus; glumis ventricosis, ovato-rotundatis, acutiusculis; palea inferiore 1-1 1/4-lineali, rotundato-angulosa, latiore quam longa, apice quasi late truncata, angulis lateralibus obtusis, hinc in cuspidem brevem latumque abeunte, subemarginata, mutica vel mucronulata; palea superiore subrotunda.

Briza triloba Nees ab Es., *Agr. Brasil.*, p. 482. — Calotheca triloba Kunth, *Agr. Syn.*, p. 374.

Rizoma cespitoso, emitiendo pajas fértiles y pajas estériles. Pajas fértiles de 1-2 piés, enderezadas, escabriúsculas en el vértice, con uno ó dos nudos visibles, no sobrepasando el superior su 1/3 inferior. Hojas con vaina lisa. Lígula corta, truncada, denticulada. Limbo de 3-9 pulg. de largo, de 1-1 1/2 lín. de ancho á lo mas, mas ó menos convolutado, escabro interiormente, liso exteriormente. Panoja corta, estrecha, pauciflor, de 2 á 3 pulg. de largo. Ramos verticilados inferiormente por 3-4, los unos cortos, los otros de 4-18 l. á lo mas, llevando 3-8 espiguillas. Espiguillas ovales, subcuadriláteras, de 2 á 2 1/4 l. de largo sobre 1 1/2 de ancho, conteniendo de 8 á 10 flores, verdosas ó encarnadinas. Glumas cóncavas-naviculares, ventrudas, ovales-redondeadas, acutiúsculas, de 1/3 á 1/4 mas cortas que la flor situada encima, la inferior mas corta, 3- sub-5-nerviada, la superior 3- sub-7-nerviada. Flores estrechamente imbricadas. Palleta inferior de 1-1 1/4 l., cóncava-navicular, redondeada-angulosa, mas ancha que larga, 7-nerviada, con nerviosidades laterales 1-2 veces dicótomas, la base escotada en forma de corazon, como truncada en el vértice, los ángulos laterales obtusos, frecuentemente denticulados, el ángulo mediano muy ensanchado, el vértice agudo y á menudo mucronado en las flores superiores, muy brevemente emarginado y mucronulado en las inferiores, y el dorso convexo, giboso y coriáceo en frente á la palleta superior. Palleta superior subredondeada, plana en la flor madura, con vértice estrecho, truncado y entero, larga de 2/3-3/4 lín. Cariopsis muy comprimido, blanquizco, circular, con embrion casi circular, igualando el 1/5 de su longitud.

Valdivia (Gay).

2. ***Chascolytrum strictum.***

***C. cæspitosum*, 8-18-*pollicare, culmis apice scabriusculis; foliis intus scabris; ligula brevi, truncata; panicula* 1-3-*pollicari, contracta, pauciflora; spiculis laxis, ovato-rotundatis,* 2 3/4-3 *lin. longis,* 6-9-*floris, sæpe rubescentibus; glumis ovato-ellipticis, obtusiusculis; palea inferiore* 2-*lineali, rotundata, vix latiore quam longa, in apicem acutiusculum, subemarginatum, muticum vel mucronulatum breviter attenuata; palea superiore late elliptica; staminibus* 3.**

CALOTHECA STRICTA W. J. Hook., *Bot. Beech. Voy., Chili*, p. 50. — BRIZA ERECTA Trin., *in Linnæa*, X (1835), p. 307, non Lamk.! — CHASCOLYTRUM SUBARISTATUM Pœpp., *mss. in Herb. Monacensi*, non Desv.!

Planta cespitosa, provista de pajas fértiles y estériles. Pajas fértiles de 8-18 pulg. enderezadas, escabriúsculas en el vértice, con 1-2 nudos visibles. Hojas con vaina encarnadina, lisa ó áspera. Lígula truncada. Limbo estrechamente linear, mas ó menos convolutado, liso ó escabriúsculo. Panoja pauciflor, contractada, de 1 á 3 pulg. Ramos alcanzando á su medio á todo mas, llevando 3-6 espiguillas. Espiguillas ovales-redondeadas, comprimidas-subcuadriláteras, de 2 3/4-3 lín. de largo sobre 2 de ancho, conteniendo 6 9 flores, variadas de verdoso y de encarnadino. Glumas cóncavas-naviculares, ovales-elípticas, obtusiúsculas ó brevemente mucronadas, la inferior 3-, la superior 5-nerviada. Flores estrechamente imbricadas. Palleta inferior de 2 lín. de largo cerca, cóncava, apenas mas ancha que larga, 7- vel sub-13-nerviada, siendo las nerviosidades laterales 2 veces dicótomas, escotada en forma de corazon á su base, con costados dilatados y redondeados, apenas angulosos, brevemente cuspídea, con vértice muy estrecho, acutiúsculo ó brevemente emarginado, emitiendo á menudo una corta arista del fondo de la escotadura, con dorso convexo, giboso y coriáceo en frente á la palleta superior. Esta anchamente elíptica, con vértice sobrepasando el de las carenas, estrecho y truncado, largo de cerca de 1 lín. Estambres 3, con anteras brevemente lineares. Cariopsis no maduro circular, muy comprimido.

Antuco y Concon (Pœppig, bajo el nombre de *Calotheca brizoides* Beauv.). Quillota (Bertero, nº 992). Esta especie es intermedia entre el *C. erectum* y el *C. subaristatum* en cuanto á la talla de las espiguillas. El *C. subaristatum* difiere por sus espiguillas mucho mas chiquitas, su panoja mucho mas llena y su estambre único con antera redondeada. No he visto muestra

alguna tipo del señor Hooker ; pero lo que dice sobre la afinidad de su planta con los *C. rotundatum* y *erectum*, deja suponer que ha tenido la mira de la especie que he descrito.

3. ***Chascolytrum? spicigerum.***

C. robustum, bi-tripedale, culmo crasso, scabro; ligula exserta, truncata; foliis scabris, longissimis; panicula 3-9-pollicari, stricta, contracta, lobato-interrupta; ramis binatis solitariisve, alternis, brevibus, spicas densas subinterruptas ovatas formantibus; spiculis imbricatis, ovatis vel obovatis, 4-6-floris, compressis; glumis ovatis, carinatis; palea inferiore glumæ superiori conformi et æquilonga, compressa, carinata, 3-nervia, sub apice brevissime aristata; superiore multo minore, ovali; caryopsi oblonga, rufa.

CHASCOLYTRUM SPICIGERUM Presl, in *Rel Hænck.*, I, p. 282.

Raiz fibrosa. Paja de 2 á 3 piés, del grosor de una pluma de ganso ó de gallina, enderezada, redonda, escabra. Nudos brunos. Vainas largas, escabras. Lígula exserta, truncada, multífida. Hojas inferiores mas largas que las vainas, planas; las de las pajas estériles convolutadas y escabras. Panoja de 3 á 9 pg., larga, enderezada, tiesa. Raquis escabro y flexuoso. Ramos solitarios ó géminos, alternos, sencillos, cubiertos de espiguillas que forman así pequeñas espigas cortas, apretadas y ovales. Espiguillas brevemente pediceladas, oboval-obtusas, ú ovales-acutiúsculas, 4-6-flores, comprimidas. Glumas mitad mas cortas que la espiguilla, ovales, carenadas, escabriúsculas, trinerviadas, obtusas, membranosas en el vértice, la inferior mas corta. Palleta inferior semejante á las glumas, del largo de la gluma superior, comprimida, carenada, escabriúscula, trinerviada, aristada debajo del vértice, con arista muy corta y escabra. Palleta superior mucho mas corta, oval, binerviada. Cariopsis oblongo, triquetro, rojo, libre (segun Presl).

Hæncke cosechó esta especie en Chile, segun Presl. ¿Pertenece realmente al género *Chascolytrum?*

XXXVIII. ROMBOELITRUM. — RHOMBOELYTRUM.

Spiculæ 4-7-floræ, biconvexæ, subrhomboideæ, utrinque attenuatæ. Flores arcte disticho-imbricati. Rachis articulata. Glumæ 2, æquales, carinato-concavæ, 3-5-nerviæ, muticæ, spiculam dimidiam æquantes vel superantes. Paleæ 2; inferior carinato-concava, apice emarginato-biloba, inter lobos obtusos

mucronulata, ad basim callosam pilosa, oblique 5-7-nervia: superior æquilonga vel minor, carinis ciliatis ante apicem truncatum evanescentibus. Squamulæ 2, integræ. Stamen 1. Ovarium glabrum. Styli 2, breves. Stigmata breviter plumosa. Caryopsis oblongo-obovata, compressa vel compresso-triquetra, hinc vix sulcata, hilo punctiformi.

RHOMBOELYTHRUM Link, *Hort.*, II, p. 296.

Plantas vivaces, tiesas, con hojas estrechas, planas ó convolutadas, con panoja linear, tiesa, muy estrecha. Espiguillas multiflores, de forma romboidal, mas anchas en el medio y disminuyendo hácia las extremidades. Glumas 2, iguales. Palletas 2; la inferior cóncava-carenada, con vértice bilobeado, mucronada entre los lóbulos, que son obtusos, oblicuamente 5-7-nerviada, con base callosa, brevemente peluda; la superior igual ó mas chiquita, con carenas pestañadas y no alcanzando al vértice, que es hialino y truncado. Estambre 1. Ovario glabro. Cariopsis comprimido ó comprimido-subtriquetro, con mancha hilaria puntiforme.

Este género no se compone mas que de dos especies chilenas. Es intermedio entre las *Triodia* y las *Briza*, y habrá probablemente que reunirlo á uno de ellos por un monógrafo. Se aproxima particularmente á la *Briza spicata* Sibth., que no difiere de ella casi sino es por la palleta inferior apenas emarginada, y sus glumas desiguales.

1. *Rhomboelytrum rhomboideum.*

(Atlas botánico.—Fanerogamia, lám. 81, fig. 3.)

R. erectum, culmo apice scabro; foliis scabris; ligula ovali; panicula angusta, contracta, 4-pollicari; ramis adpressis; spiculis late rhomboideo-ellipticis, biconvexis, obtusis, 3 lin. longis, 6-7-floris, clausis; floribus arctissime imbricatis; glumis æqualibus, spicula 1/4 tantum brevioribus, carinato-navicularibus, 5-nerviis; rachi glabra; palea inferiore 2-2 1/8 lin. longa, concava, late elliptica, apice inter lobos obtusos mucronulata, 9-nervia nervis lateralibus obliquis, ad margines utrinque ad medium usque incrassatos et ad callum pilosa, superficie puberula; palea superiore 1 1/2-lineali, ovali; caryopside obovata, compressa.

RH. RHOMBOIDEUM Link, *Hort.*, II, p 296.

Extremidad de la paja de 1 1/2 piés, tiesa, recta, cilíndrica,

desnuda y escabra en el vértice. Hojas 2, con limbo plano, estrechamente linear, escabro, la inferior de 6, la superior de 3 pulg. Lígula oval, denticulada. Vainas abrazando estrechamente la paja, contorneadas, escabras. Panoja contractada, muy estrecha, de 4 pulg. de largo cerca, sobre 1/2 apenas de ancho, subunilateral, de un blanco amarillento en la madurez. Ramos solitarios, ramosos desde su base, de 10 lín. de largo á lo mas, aprimados, llevando á todo mas 6-7 espiguillas. Espiguillas brevemente pediceladas, anchamente elípticas, subromböidales, biconvexas, largas de cerca de 3 lín. sobre 1 1/2 de ancho, conteniendo 6-7 flores estrechamente imbricadas. Glumas subiguales, alcanzando y aun sobrepasando los 3/4 de la espiguilla, obovales, carenadas-naviculares, obtusas, abrazando estrechamente las flores. Palletas desiguales; la inferior cóncava, obtusa, algo coriácea, largamente elíptica, con superficie áspera-escabra, con vértice emarginado-bilobeado, mucronulada entre los lóbulos que son obtusos, con callus pequeño y peludo, 9-nerviada, con nerviosidades laterales oblicuas y yendo á terminarse al borde de la palleta que es coriácea, endurecida y pestañada hasta su medio. Palleta superior oval, de 1 1/2 lín. de largo, plana-cóncava, con carenas coriáceas pestañadas, parándose antes del vértice que es hialino y truncado. Escuámulas 2, enteras, oblicuamente truncadas. Ovario glabro con estigmas distantes. Cariopsis de 3/4 de lín., elíptico-oboval, comprimido, ligeramente cóncavo posteriormente y con mancha hilaria puntiforme situada junto á la base, un poco convexa anteriormente y con embrion igualando 1/4 de su longitud.

Rancagua (Bertero, n° 277).

Explicacion de la lámina.

Lám. 81, fig. 3. — 3 Planta de tamaño natural. — 3*a* Espiguilla. — 3*b* Palleta inferior, faz dorsal. — 3*c* Id. tendida por fuerza. — 3*d* Id. vista de lado. — 3*e* Palleta superior vista de frente. — 3*f* Escamillas. — 3*g* Cariopsis, faz anterior. — 3*h* Id., base de la faz posterior. — 3*i* Id. cortado transversalmente.

2. *Rhomboelytrum Berteroanum.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 81, fig. 1.)

R. cæspitosum, erectum, 1 1/2-pedale et ultra; foliis angustis, scabriusculis; ligula brevi, truncata; panicula rigida, 1-3 1/2-pollicari, sub-

spiciformi-contracta, subinterrupta, pallide viridi; spiculis compressis, elliptico-acutis vel rhomboideis, 4-6-floris, 2 1/4-2 1/2 lin. longis; floribus arcte imbricatis; glumis subæqualibus, elliptico-elongatis, obtusis, trinerviis; rachi glabra; paleis subæqualibus, 1 1/3-1 1/2 lin. longis; inferiore elliptico-elongata, scabrida, oblique 3- sub5-nervia, ad callum tantum breviter pilosa, obtuse emarginata, mucronulata; superiore lanceolato-attenuata, apice hyalino ultra carinas ciliatas producto; stamine 1; caryopsi convexo-subtrigona.

Planta cespitosa; pajas estériles cortas, con hojas convolutadas-filiformes. Pajas fértiles de 1-1/2 piés, y mas, verdosas ú encarnadinas, filiformes, tiesas, ásperas debajo de los nudos. Hojas con vainas estrechamente aprétadas, escabriúsculas en el vértice, mas cortas que los entrenudos. Lígula truncada, corta, bruna, irregularmente dentada. Limbos de 2 á 4 pulg., estrechamente lineares, escabriúsculos, con bordes convolutados por la sequedad. Panoja tiesa, muy estrechamente espiciforme, subinterrumpida, larga de 1-3 1/3 pulg. sobre 2-2 1/2 lín. de ancho. Ramos aprimados, géminos ó ternados, llevando á lo mas 4-5 espiguillas. Estas amarillas, comprimidas, elípticas-agudas ó mas bien en forma de losange, obtusiúsculas en la madurez, largas de 2 1/4 á 2 1/2 lín, conteniendo de 3-6 flores estrechamente imbricadas, de un verdoso pálido, ó encarnadinas. Glumas carenadas, subiguales, alcanzando á los 3/4 de la espiguilla, elípticas-alargadas, obtusas ó ligeramente emarginadas en el vértice, 3-nerviadas, con superficie un poco áspera. Artículos del raquis glabros, alcanzando á lo mas 1/5 de las flores. Flor inferior de 1 1/2 á 1 1/3 lín. de largo. Palletas subiguales, la inferior carenada, un poco coriácea, elíptica-alargada, con superficie un poco áspera, 3- sub5-nerviada, con 2 nerviosidades laterales oblicuas y parándose bruscamente antes del vértice, las otras 2 apenas visibles, con base callosa y provista de algunos pelos, y el vértice brevemente emarginado, á menudo mucronulado. Palleta superior lanceolada, atenuada superiormente, con carenas pestañadas cesando antes del vértice que es truncado. Escuámulas 2, enteras, lanceoladas-agudas. Estambre 1, anterior, con antera subredondeada, de 1/6-1/5 de lín. Ovario glabro, piriforme. Cariopsis maduro de 3/4 de lín., blanquizco, oboval, convexo anteriormente, cóncavo interiormente, con mancha hilaria puntiforme.

Quillota (Bertero, n° 947, con el nombre de « *Danthonia?* »). Los llanos, provincia de Valdivia (Gay, n° 298).

Explicacion de la lámina.

Lám. 81, fig. 1. — 1 Planta de tamaño natural. — 1*a* Espiguilla. — 1*b* Flor vista de perfil. — 1*c* Palleta inferior; faz dorsal. — 1*d* Id. Cima tendida por fuerza. — 1*e* Palleta superior. — 1*f* Escamillas, estambre y ovario. — 1*g* Cariopsis; faz anterior. — 1*h* Id., faz posterior. — 1*i* Id. de perfil. — 1*j* Id. cortado transversalmente.

XXXIX. TRIODIA. — TRIODIA.

Spiculæ bi-multifloræ. Glumæ 2, concavæ, muticæ, subæquales. Paleæ 2; inferior tridentata, dentibus subæqualibus, intermedio stricto. Squamulæ 2 (ex R. Br.)

TRIODIA R. Br., *Prodr.*, p. 182.

Plantas vivaces, tiesas, de aspecto de Poa ó de Festuca. Espiguillas paniculadas, bi-multiflores. Glumas 2, cóncavas, múticas, subiguales. Palletas 2, la inferior tridentada con dientes subiguales. Estambres 3. Escuámulas 2.

No admito en la Flora de Chile este género mal conocido, y para el estudio del cual me faltan materiales, mas que bajo la palabra de el señor Hooker que contrae á él la especie siguiente.

1. *Triodia antarctica.*

T. parvula, dense cæspitosa, glaberrima, panicula subsimplici, coarctata; spiculis breviter pedunculatis, 3-floris; glumis subæqualibus, lanceolatis; floribus basi nudis; paleis subæqualibus; inferiore 5-nervia, apice breviter truncata et tridentata, dente intermedio paululum elongato; superiore apice bifida (ex Hook.).

T. ANTARCTICA Hook. fil., *Flora Antarctica*, I, p. 380.

Pajas cespitosas, hojadas, muy glabras, de 4 pulgadas. Hojas enderezadas, igualando casi la paja; vaina alargada. Lígula oval, acuminada. Limbo de 1 pulg., setáceo, involutado. Panoja contractada, casi sencilla, de cerca de 1 pulgada, enderezada. Espiguillas chiquitas, 3-flores, glabriúsculas, con flores superiores pediceladas, del todo desnudas en su base. Glumas subiguales, mas cortas que las flores, lanceoladas, cóncavas, 3-nerviadas. Palleta inferior anchamente oval, cóncava, 5-nerviada, brevemente truncada y tridentada en el vértice, con diente mediano un poco alargado; nerviosidades es-

cabriúsculas. Palleta superior igual á la inferior, bicarenada, bífida. Anteras chiquitas, anchamente oblongas (segun Hook.).

Tierra del Fuego (Darwin in Hook.). No he visto muestra alguna de esta especie, cuya descripcion me limito á tomar al señor Hooker.

XL. GLYCERIA. — GLYCERIA.

Spiculæ multifloræ, floribus imbricato-distichis, hermaphroditis. Glumæ concavæ, obtusæ; inferior brevior. Paleæ 2, subæquilongæ; inferior concava, ovato-elliptica, apice rotundato-obtusa vel obsolete tribola, 7-nervia; superior bicarinata, carinis convergentibus. Squamulæ 2, carnosæ, truncatæ, in unum connatæ. Stamina 2 3. Ovarium glabrum. Styli 2, divergentes, elongati. Stigmata aspergilliformia, pilis ramosis. Caryopsis oblonga, embryoni parallele compressa, libera, exsulca; hilum lineare.

Glyceria R. Br., *Prodr.*, 179. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 367.

Gramíneas acuáticas, rastreras, con hojas planas, con panoja sencilla ó ramosa. Espiguillas multiflores. Glumas cóncavas, obtusas, la inferior mas corta. Palletas 2, subiguales, la inferior cóncava, 7-nerviada, con vértice muy obtuso, redondeado ú obscuramente trilobeado; la superior bicarenada, con carenas convergentes. Escuámulas 2, carnudas, soldadas en una. Estilos desnudos inferiormente. Estigmas de forma de hisopo, con pelos ramosos. Cariopsis oblongo, comprimido de delante atras, libre, sin surco, con mancha hilaria linear.

Este género está esparcido por las regiones templadas de ambos hemisferios.

1. *Glyceria fluitans*, var. *stricta*.

G. panicula 15-pollicari, stricte erecta, angusta, pallida, ramis inferne 5-6-verticillatis, a basi spiculas subsessiles gerentibus, erectis; spiculis linearibus, nonnunquam subarcuatis, 11-15-floris; glumis inæqualibus, ovato-oblongis, superiore florem contiguum æquante; floribus elliptico-elongatis, 1 3/4-2 lin. longis; palea inferiore (explanata) ovato-elliptica, apice scarioso obtusissima, valide 7-nervia, superiore subæquali, elliptica, utrinque attenuata, carinis anguste marginatis; antheris 2/5 lin. longis.

G. fluitans Brown, *Prodr.*, I, 179, var. stricta Nob.

Extremidad de paja larga de 2 1/2 piés, recta, robusta, cilíndrica, lisa. Vaina superior de 1 pié, no ventruda. Lígula escariosa, oblonga, lacerada en el vértice. Hoja plana, con bordes escabros, ancha de 3 lín. Panoja de 15 pulg., enderezada, tiesa, estrecha, lobeada. Raquis robusto, liso; verticilos inferiores lejanos unos de otros de 2 á 4 pulg., teniendo 5 á 6 ramos desiguales, enderezados, llevando los mas largos espiguillas subsésiles desde su base, de 4 pulgadas á lo mas, escabriúsculos en el vértice. Espiguillas pálidas, lineares, á menudo subarqueadas, conteniendo de 11 á 15 flores, largas de 7 á 10 lín., anchas de 2/3 de lín. antes de la florescencia. Glumas desiguales, cóncavas, 1-nerviadas, ovales-oblongas, obtusas, alguna vez obtusamente dentadas en el vértice, la superior de 1 3/4 á 2 lín., la inferior de 1/3 mas corta. Flores elípticas-alargadas, de 1 3/4 á 2 lín. de largo. Palleta inferior cóncava, oval-elíptica (tendida), blanquizca, puntuada, fuertemente 7-nerviada, escariosa y muy obtusa en el vértice. Palleta superior casi igual á la inferior, elíptica, atenuada de cada lado, con carenas convergiendo en línea recta hácia el vértice, que es subagudo, estrechamente marginadas con bordes pubescentes. Estambres 3. Anteras lineares antes de la emision del polen, largas de 2/5 de lín.

Quillota (Bertero, nº 1240). Esta variedad es principalmente vecina de la var. *plicata* (*Glyceria plicata* Fries), de la cual difiere por su panoja mucho mas tiesa, con ramos mas cortos y mas poblados, y su palleta superior mas aguda.

XLI CATABROSA. — CATABROSA.

Spiculæ 1-4-floræ, floribus hermaphroditis, glabris vel pilosis. Glumæ flore imo plus minus breviores, concavæ, 1-3-nerviæ, obtusæ, superiore apice crenata vel eroso-dentata. Rachis glabra. Paleæ 2, oblongæ, subæquilongæ; inferior 3-5-nervia, glabra subcarinata, apice truncato-rotundata, obtusa, sæpius eroso-denticulata; superior apice truncata. Squamulæ 2, ovatæ, integræ vel dente auctæ. Stamina 3, 2 vel 1. Ovarium glabrum, apice nudum. Stigmata 2, subsessilia, plumosa, pilis subsimplicibus. Caryopsis oblonga, teretiuscula, hinc leviter concava; hilum punctiforme.

Catabrosa Palis.. *Agrost.*. 97, tab. 19, fig. 8 add. spec. — Kunth, *Agrost.*, p. 369 add. spec. — Catabrosa et Colpodium Griseb. in Ledeb., *Fl. Ross.*, I, p. 384.

Gramíneas con panojas contractadas ó difusas. Espiguillas 2, multiflores, con flores hermafroditas. Glumas cóncavas, 1-3-nerviadas, obtusas, la superior con frecuencia almenada, ó denticulada, en el vértice. Raquis glabro. Palletas oblongas, subiguales, la inferior 3-5-nerviada, glabra, cóncava-carenada, muy obtusa en el vértice truncado. Escuámulas 2, membranosas, ovales, enteras ó dentadas lateralmente. Ovario glabro, desnudo en el vértice. Estigmas 2, subsésiles, plumosos, distantes, con pelos casi sencillos. Cariopsis oblongo, truncado superiormente, subtereciúsculo, algo cóncavo interiormente, con mancha hilaria puntiforme.

Este género, tal como yo lo limito aqui, comprende no solamente las *Catabrosa* (Grisebach), sino tambien su género *Colpodium* (*Fl. Rossic.*, III, p. 384), que no me parecen suficientemente distintos de él por la forma de las glumas; habita las regiones frias y las templadas del hemisferio ártico. Se aproxima mucho á los Poa, pero se distingue de ellos suficientemente, á mi parecer, por sus glumas, por su raquis glabro, su palleta inferior apenas carenada, muy obtusa ó truncada, la superior truncada y, enfin, por su cariopsis teretiúsculo y nunca superado de tubérculos á su vértice.

1. *Catabrosa tenuifolia.*

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 81, fig. 2.)

C. pulchella, dense cæspitosa, tota lutescens et glaberrima, 2-8-*pollicaris, culmis strictis, filiformibus, lævibus, basi ima tantum nodosis; foliis plicato-setaceis, incurvis, lævibus,* 3-14 *lin. longis; ligula ovato-lanceolata; panicula angusta, stricte erecta,* 1-2-*pollicari, nitide flavescenti-violacea; ramis lævibus, ad maximum* 3-5 *spiculas,* 2-3-*flores,* 1-1 2/3 *lin. longas gerentibus; glumis obtusissimis, nonnunquam* 2-3-*dentatis; inferiore* 1-*nervia,* 1/3 *minore; superiore* 3-*nervia, florem æquante vel* 1/3 *breviore; floribus vix lineam longis; paleis subæqualibus, inferiore* 5-*nervia, late obovato-elliptica, in apice obtuso erosa; superiore paulo minore, obtuse emarginata.*

C. TENUIFOLIA Presl in *Rel Hœncke.*, I, 256.

Planta muy linda, cespitosa, de 8 á 10 pulg., toda entera amarillenta. Pajas estériles cortas, de 1-1/2 pulg. Pajas fértiles enderezadas, filiformes, tiesas, delgadas, lisas, con nudos

casi basilares. Hojas con vainas estrechamente apretadas, la superior muy larga. Lígula oval-lanceolada, entera. Limbos de 3 á 14 lín., plegados, teretiúsculos, filiformes, con frecuencia encorvados, muy lisos, con vértice obtusiúsculo. Panoja tiesa, estrecha, bastante lacia, de 1 á 2 pulg., variada de amarillento y de violáceo, brillante. Ramos verticilados por 2-4, muy desiguales, lisos, de 6-8 lín. á lo mas y llevando entonces 3-5 espiguillas, con pedicelo corto ó sobrepasando raramente su longitud. Espiguillas 2-3-flores, con el pedicelo estéril de una flor superior, largos de 1-1 2/3 lín. Glumas desiguales, muy obtusas, cóncavas, la inferior oval, 1-nerviada, igualando la 1/2 ó los 2/3 de una flor; la superior oboval-ensanchada, 3-nerviada, igualando la flor ó mas corta que ella de 1/3, con vértice á menudo sinuado y aun tambien irregularmente 2-3-dentado. Flor inferior de 3 5/6 lín. cerca, con palletas subiguales, violáceas ó amarillentas, ó bien violáceas á su base y amarillentas en el vértice. Palleta inferior anchamente oboval-elíptica, cóncava, 5-nerviada, con nerviosidad desapareciendo antes del vértice que es muy obtuso y con frecuencia sinuado; la superior igualando la inferior ó algo mas corta, obtusa-emarginada, con 2 nerviosidades distantes. Escuámulas 2, libres, enteras, ovales-agudas, con un lóbulo exterior lanceolado. Estambres 3, con anteras brevemente lineares. Ovario glabro. Estigmas sésiles, distantes, con pelos bi-trifurcados en el vértice, denticulados. Cariopsis (un poco antes de la madurez) elíptico, de 1/2 lín., algo cóncavo, con una mancha hilaria puntiforme á un lado, convexo-anguloso, con área embrionaria estrecha, igualando el 1/3 de su longitud por el otro lado. Embrion estrecho, provisto de un epiblasto.

Cordilleras altas de los Patos, rara (Gay). La descripcion de Presl convendria perfectamente á esta planta, si no diese á la suya hojas escabriúsculas.

Explicacion de la lámina.

Lám. 81, fig. 2. — 2 Planta de tamaño natural. — 2*a* Espiguilla. — 2*b* Flor. — 2*c* Palleta inferior tendida. — 2*d* Palleta superior. — 2*e* Extremidad superior de la misma, tendida. — 3*f* Escamillas. — 2*g* Estambres y ovario. — 2*h* Pelo estigmático. — 2*i* Cariopsis visto por delante. — 2*j* Id. visto por detras. — 2*k* Id. visto de lado. — 2*l* Id. cortado transversalmente.

XLII. ATROPIS. — ATROPIS.

Spiculæ 2-8-floræ, elongatæ, floribus hermaphroditis. Glumæ breves, inæquales, obtusæ. Rachis glabra. Paleæ 2, oblongæ, subæquilongæ, simul deciduæ; inferior dorso convexa, subcoriacea, apice scarioso obtusa, 5-nervia; palea superior nervis convergentibus, et ciliolatis donata. Squamulæ membranaceæ, hinc dente auctæ. Stamina 3. Ovarium glabrum, apice nudum. Stigmata 2, subapicalia, subsessilia, pilis simplicibus plumosa. Caryopsis oblonga, impresso-teretiuscula, exsulca; hilum punctiforme.

ATROPIS Rupr., *Fl. Samojed.*, p. 64 (1845). — PUCCINELLIA Parlat., *Fl. Ital.*, I, p. 366 (1848) — FESTUCÆ Sect. HYDROCHLOA Griseb., *Spicil. Rumel.*, II, p. 434.

Gramíneas acuáticas, de hojas planas ó convolutadas, con panoja sencilla ó ramosa, primero enderezada, despues tendida. Espiguillas 2-8-flores, alargadas, con flores hermafroditas. Glumas cóncavas, 1-3-nerviadas, mas cortas que las flores obtusas. Raquis glabro. Palletas oblongas, subiguales, cayendo juntas, la inferior cóncava, subcoriácea, 5-nerviada, obtusa y escariosa en el vértice. La superior con nerviosidades convergentes. Escuámulas 2, membranosas, distintas, provistas de un diente lateral. Estigmas 2, subsésiles, simplemente plumosos, anteriores y situados un poco debajo del vértice. Cariopsis oblongo, tereciúsculo, con mancha hilaria puntiforme.

Este género se distingue de los Poa por su palleta inferior subcoriácea y cóncava, sus glumas, su raquis glabro, su cariopsis nō trígono y sobretodo no terminado por tuberculillos; se distingue de las Glyceria, cuyo porte tiene, por sus escuámulas solitarias, sus estigmas subsésiles y simplemente plumosos y su cariopsis con mancha hilaria puntiforme. Habita las regiones templadas y las frias del hemisferio boreal.

1. *Atropis magellanica.*

A. pedalis, erecta, glaberrima, foliis involutis; ligula ovata, acuta; vaginis inferne laxis; panicula 5-7-pollicari, elongata; ramis elongatis, gracilibus; spiculis oblongis, 4-6-floris, 4-6-linealibus; floribus distan-

tibus, subcylindraceis; paleis æqualibus, inferiore angusta, elongata, in apicem obtusum attenuata, 1 3/4-2 *lin. longa, præter callum brevissime extus pilosum glaberrima.*

CATABROSA MAGELLANICA Hook. fil., *Fl. Ant.*, I, p. 387.

Planta de 1 pié, enderezada, muy glabra, con pajas echadas y ramosas en su base. Hojas con vainas bastante anchas, largas de 3-5 pulg., estriadas, lacias. Lígula oval, aguda. Limbo de 2 á 3 pulg., estrechamente linear-subulado, escabriúsculo superiormente, con bordes involutados. Panoja enderezada, alargada, de 5 á 7 pulg. de largo, con ramos cenceños, verticilados, los inferiores alcanzando á 4 pulg., filiformes, muy glabros, flexuosos. Espiguillas oblongas, de 4 á 6 l. de largo, 4-6-flores. Glumas desiguales, truncadas é irregularmente dentadas á su vértice; la inferior lanceolada, alguna vez aguda, la superior oblonga-lanceolada, 3-nerviada. Artículos del raquis filiformes, inflejos, muy glabros, igualando casi la mitad de las flores. Flores cilindráceas, de 1 3/4 á 2 lín. de largo, con palletas iguales, distantes, lacias. Palleta inferior convexa, oblonga, estrecha, atenuada hácia su vértice, que es obtuso y denticulado, 5-nerviada, con callus un poco peludo, ligeramente áspera encima del callus, muy glabra y lisa por lo demas. Palleta superior largamente elíptica, con vértice estrecho, apenas emarginado. Estambres 3, con anteras oblongas y de cerca 1/3 de lín. Escuámulas 2, oblicuamente elípticas, membranosas, igualando el ovario, provistas de un diente lateral. Ovario oboval, glabro. Estigmas alargados, sésiles, plumosos desde la base, con pelos sencillos.

Estrecho de Magallanes, Puerto del Hambre (King). Describo las espiguillas de esta especie por un ejemplar enviado por el señor Hooker al Museo de París. Esta especie difiere de todas las ya conocidas por sus flores mucho mas estrechas, y parece aproximarse particularmente de la *Glyceria arctica* Hook., que probablemente pertenece tambien al género Atropis.

XLIII. DISTICHLIS. — DISTICHLIS.

Spiculæ dioicæ, compressæ, multifloræ, floribus arcte imbricatis. Glumæ flore contiguo paulo breviores, acutæ. Paleæ 2, *subæquales; inferior carinato-convexa, coriacea*, 7-9-*nervia, ovata, acuta vel obtusiuscula, mutica; superior sæpe longior, basi dilatata, truncata, carinis rectis, parallelis. Squamulæ* 2, *carnosæ, truncatæ. Stamina* 3, *in femineis effœta. Ovarium gla-*

brum, apice attenuatum. Styli terminales, basi subconnati, longe nudi. Stigmata breviter plumosa Caryopsis elliptica, upicata, a latere compressa, turgide biconvexa, postice exsulca, antice area embryonali 1/2 ipsius attingente prædita, pericarpio crassissimo, superficie duro et rugoso, intus valde spongioso, albumen farinaceum sphæroidale arcte cingente donata.

Distichlis Rafin., *Prodr. Nov. Gen. in Journ. Physiq.*, LXXXIX, p. 104.

Gramíneas vivaces, dióicas, con rizomas ramosos y rastreros, cubiertos de escamas enteras, hojas aproximadas y dísticas, y panojas mas ó menos compuestas. Espiguillas conteniendo de 4 á 30 flores, con flores estrechamente imbricadas. Glumas mas cortas que las flores. Palletas subiguales, coriáceas; la inferior cóncava-carenada, mútica, 7-9-nerviada; la superior truncada, con carenas rectas y paralelas. Escuámulas 2, carnudas, truncadas. Estilos terminales, casi soldados en su base, desnudos inferiormente. Estigmas alargados, brevemente peludos. Cariopsis elíptico, un poco atenuado y apiculado en el vértice, algo comprimido lateralmente, biconvexo, sin surco y sin mancha hilaria aparente al exterior. Pericarpio muy espeso, con superficie dura y rugosa, formada de celdillas muy espesas, esponjoso interiormente, envolviendo un perispermo harinoso y poco mas ó menos esferoidal, que tambien está protegido por una capa de celdillas duras. Embrion delgado.

Este género es distinto de los verdaderos Poa por una multitud de caractéres, y mas se acerca á los *Æluropus* Trin. (*Brizopyrum* Link.), de los cuales su cariopsis singular lo distingue suficientemente, á mi parecer. Tambien tiene mas relacion con los *Uniola;* pero, en este género, el cariopsis está sumamente comprimido lateralmente, el pericarpio, aunque duro y rugoso, es muy delgado, y el perispermo, bien que harinoso, es tan compacto, que toma un aspecto córneo. Este género comprenderá tambien probablemente el *Poa distichophylla* Brown., el *P. scoparia* Kunth y el *Brizopyrum boreale* Presl.

1. *Distichlis thalassica.*

D. rhizomate ramoso, duro, prostrato, multinodo, vaginis aphyllis integris, lævibus, nitide stramineis tecto; culmis ascendentibus, fertilibus usque ad apicem foliatis; foliis rigide divaricatis, approximatis, culmorum sterilium involutis subpungentibus, ligula brevissima, vaginarum ore utrinque piloso; panicula densa, spiciformi-contracta, 1-4-pollicari; spiculis oblongis, compressis, rectis, multi-(7-30)*floris; glumis flore contiguo brevioribus, sub-5-nerviis; palea inferiore coriacea, concavo-carinata, acuta, 6-11-nervia, superiore subæquali vel longiore; carinis apice distantibus.*

POA THALASSICA H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, 1, 157. — Kunth, *Gram.*, 1, 337, tab. 81-82. — MEGASTACHYA THALASSICA Rœm. et Schult., *Syst.*, II, 590. — UNIOLA THALASSICA Trin., *Act. Petrop.* 6, 1, 359.

Rizomas ramosos, alargados, rastreros ó echados, duros, lisos, llevando pajas estériles y pajas fértiles y terminados por pajas fértiles, cubiertos de vainas afiles, enteras, lisas y brillantes, mas cortas que los entrenudos ó igualándolos. Pajas estériles bastante cortas, con hojas dísticas, muy acercadas unas á otras, involutadas, casi picantes; pajas fértiles ascendientes, hojadas. Hojas coriáceas, divaricadas, aproximadas, lineares, subconvolutadas, atenuadas-subuladas en el vértice, glaucas, de 1-4 pulgadas de largo. Lígula muy corta, muy brevemente pestañada; vainas peludas á cada lado de su abertura. Panoja contractada, espiciforme, densa, elíptica ó elíptica-redondeada, de 1 á 3 pulgadas, verdosa ó amarillenta. Espiguillas *hembras* oblongas, comprimidas, con 7-13 flores, de 4-6 lín. de largo. Glumas mas cortas que la flor contigua, coriáceas, 5-nerviadas, ú ovales-agudas. Palletas glabras, la inferior cóncava-subcarenada, oval, aguda, coriácea, con 6-9 nerviosidades, larga de 2-2 1/2 lín. cerca; la superior apenas mas corta, con carenas subaladas, muy apartadas en el vértice que es truncado. Estambres 3, abortados. Ovario glabro. Cariopsis oblicuamente elíptico, apiculado, bruno, rugoso, biconvexo, mate, con pericarpio esponjoso rodeando por todos lados un perispermo blanco, esferoidal, mitad mas corto que él. Espiguillas *masculinas* semejantes, pero conteniendo de 6 á 30 flores, y entonces alcanzando casi 1 pulg. Palleta inferior 9-11-nerviada, con frecuencia mas corta que la superior. Escuámulas cuneiformes, carnudas. Estambres 3, con anteras lineares de 1 1/2 lín.

Copiapo (Gay); la Serena (Gay); Quintero (Bertero, nº 786).

2. ***Distichlis maritima.***

D. culmis basi fasciculato-ramosis, ibique radicantibus; ramis erectis, simplicibus, rigidis, fertilibus 10-12-*pollicaribus; foliis distichis, patulis, glaucescentibus, superne convoluto-subulatis; ligula vix nulla, brevissime ciliata; panicula conferta, simplici, racemiformi, multiflora, compressa,* 2-*pollicari; spiculis (masculis) ovato-oblongis,* 12-14-*floris,* 4-5 *lin. longis; glumis* 5-*nerviis; palea inferiore subrotundo-ovata, obtusiuscula,* 9-*nervia; superiore vix breviore* (ex Kunth).

D. MARITIMA Rafinesque *Journ. Phys.*, 89, p. 104. — POA MICHAUXII Kunth, *Gram.*, I, 111 et II, 533, tab. 181. — *Agr. Syn.*, I, p. 325.

Pajas fasciculadas-ramosas y radicantes á su base, con ramos enderezados, sencillos, tiesos, los estériles mas cortos, los fértiles de 10 á 12 pulgadas. Hojas dísticas, tendidas, lineares, planas inferiormente, convolutadas-subuladas superiormente, glaucescentes. Lígula casi nula, formada de pestañas muy finas. Vainas peludas á cada lado de su abertura. Panoja contractada-raceniiforme, comprimida, de 2 pulgadas; ramos alternos, solitarios, aprimados. Espiguillas (masculinas) brevemente pediceladas, ovales-oblongas, comprimidas, con 12-14 flores, largas de 4-5 líneas, de un amarillento pálido. Glumas subiguales, mas cortas que las flores vecinas de 1/3, ovales-oblongas, 5-nerviadas. Palletas 2, la inferior subredondeada-oval, obtusiúscula, cóncava-subnavicular, coriácea; la superior apenas mas corta, elíptica, redondeada y emarginada en el vértice. Escuámulas cuneiformes (segun Kunth).

No he visto ejemplar alguno chileno de esta planta, la cual admito bajo la palabra de Kunth, que (*Agr. Syn.*, p. 325) la indica en Chile y en Montevideo.

3. ***Distichlis prostrata.***

D. rhizomate ramoso, repente, filiformi, duro, vaginis aphyllis integris, lævibus, nitidis tecto; culmis fasciculatis, sterilibus minoribus, fertilibus apice nudis, 4-6-*pollicaribus; foliis convolutis, glaucis; ligula vix nulla, brevissime ciliata; vaginarum ore utrinque piloso; spiculis* 3-7, *racemosim dispositis, laxis, sæpe arcuatis, compressis,* 4-14-*floris,* 3-6 *lin. longis; glumis coriaceis; palea inferiore coriacea, concavo-carinata,* 6-9-*nervia; superiore paulo longiore, apice rotundata.*

POA PROSTRATA H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 157. — Kunth, *Gram.*, II, 461, tab. 144. — AGROSTIS PUNGENS Bertero, *mss. sub* n° 785, *in Herb. Mus. Paris.!*

Rizomas echados, rastreros, filiformes, duros, cubiertos de escamas ovales, agudas, imbricadas, glabras y brillantes.

Pajas fasciculadas, las estériles mas cortas, todas hojadas; las fértiles de 4-6 pulgadas. Hojas coriáceas, glaucescentes, convolutadas-subuladas, glaucas, dísticas, enderezadas. Lígula casi nula, formada de pelos muy cortos. Vainas peludas á cada lado de su abertura. Espiguillas 3-7′, solitarias ó géminas, oblongas, comprimidas, con frecuencia arqueadas, conteniendo 4-14 flores, largas de 3-6 lín. Espiguillas hembras: Glumas 2, mas cortas que las flores, la inferior 1-nerviada, la superior sub4-nerviada. Palleta inferior oval, cóncava-carenada, sub6-nerviada, coriácea; la superior mas larga, oval-oblonga, redondeada en el vértice. Cariopsis glabro, puntuado, terminado por la base persistente de los estilos, con pericarpio esponjoso. Espiguillas masculinas semejantes, pero con palleta inferior 9-nerviada, algo mas corta que la superior. Escuámulas carnudas, truncadas-cuneiformes. Estambres 3. Anteras lineares.

Valparaiso (Bertero, nº 785).

XLIV. ERAGROSTIS. — ERAGROSTIS.

Spiculæ 3-*multifloræ*, *compressæ*, *elongatæ*, *floribus arcte imbricato-distichis*, *hermaphroditis. Glumæ carinatæ*, *acutæ*, *flore contiguo breviores. Paleæ* 2, *membranaceæ; inferior trinervia*, *glabra acuta*, *una cum caryopsi decidua; superior diutius persistens*, *marginibus replicatis cochleariformis*, *apice integra vel truncato-triloba*, *carinis ciliatis. Squamulæ* 2, *planæ*, *integræ. Stamina* 2 *vel* 3. *Ovarium glabrum. Styli* 2, *elongati*, *inferne nudi. Stigmata breviter pilosa. Caryopsis libera*, *apice bicornis*, *teretiuscula v. obtuse subquadrangulata*, *areolato-striata*, *sub basi truncata hilo punctiformi prædita; embryo maximus*, *fructus* 1/2 *attingens.*

Eragrostis Palis., *Agrost.*, p. 70. — Poa spec. L. — Poa Sect. Eragrostis Kunth, *Agr. Syn.*, p. 327.

Gramíneas vivaces ó anuales, con lígula frecuentemente peluda, con panoja compuesta ó subespiciforme, las mas veces muy elegante. Espiguillas comprimidas, multiflores, en general estrechas, con flores estrechamente imbricadas. Glumas carenadas, agudas. Palletas membranosas, subiguales, la inferior 3-nerviada, aguda,

cayendo con el cariopsis; la superior permaneciendo prendida al eje. Escuámulas 2, enteras. Estambres 2 ó 3. Estilos 2, alargados. Estigmas brevemente peludos, con pelos sencillos. Cariopsis del todo libre, teretiúsculo ó un poco anguloso, finamente areolado estriado longitudinalmente, con mancha hilaria poco visible, escondida bajo la base, que es truncada, con vértice desprovisto de tubérculos, á menudo coronado por la base persistente de los estilos. Embrion alcanzando al medio del cariopsis. Epiblasto chiquito, truncado, entero.

Este género abunda principalmente en las regiones tropicales y se distingue de todos los demas géneros de las *Festucáceas* por su palleta superior persistente, y la forma de su cariopsis.

1. *Eragrostis virescens*.

E. annua, cæspitosa, culmo ascendente, basi ramoso et geniculato, 1-1 1/2-*pedali, lævi; vaginis nitidis, ore pilosis; ligula brevissima; foliis lævibus, planis vel siccitate convolutis; panicula laxa,* 3-7-*pollicari; ramis ramulisque erectis; spiculis linearibus,* 5-10-*floris,* 2-3 *lin. longis, pallide viridibus; glumis* 1-*nerviis, acutis; floribus* 3/4 *lin. longis; palea inferiore* 3-*nervia, ovata, obtusiuscula; superiore subæquali, arcuata, carinis denticulatis; antheris* 3 1/8 *lin. longis.*

E. VIRESCENS Presl, *Rel. Hœncke.*, I, 277 ex specim. authentico! — E. CHILENSIS Boiss., *Herb.* — POA VIRESCENS Kunth, *En.*, I, p. 329. — POA CHILENSIS Moris. *Ill. rar. stirp., h. Taur.*, p. 22, tab. 11. — POA MEXICANA *Hort. bot. Berol.*, ex specim. *Herb. Berol.!*

Planta anual, cespitosa. Pajas ascendientes, ramosas á su base, con tres nudos visibles, geniculadas en los nudos, hojadas hasta el vértice, de 1-1 1/2 piés. Hojas con vainas mas cortas que los entrenudos, apretadas, lisas, brillantes, provistas de un hacecillo de pelos á cada lado de su vértice. Lígula truncada, muy corta. Limbos de 3-5 pulgadas, lisos, planos ó con bordes convolutados por la sequedad. Panoja de 3-7 pulg., lacia, oblonga, de un verde pálido; ramos enderezados, géminos ó ternados, de 1-3 pulg. de largo, con ramúsculos setáceos, llevando 1-6 espiguillas. Espiguillas comprimidas, lineares, de 2-3 líneas, con 5-10 flores. Glumas carenadas, uninerviadas, desiguales, la inferior mas chiquita, la superior oval-aguda, mas

corta que 1 flor. Flores de 3/4 de lín., de un verde pálido, con palletas subiguales, la inferior oval, obtusiúscula, glabra, 3-nerviada, con nerviosidades laterales alcanzando á los 2/3 de su longitud; la superior arqueada, con carenas denticuladas. Estambres 3. Anteras purpúreas, brevemente lineares, de 1/3 de lín. Escuámulas 3, cuneiformes, truncadas, enteras, glabras. Cariopsis bruno, de 3/8 de línea, subcuadrangular, ligeramente surcado posteriormente, con área embrionaria igualando la 1/2 de su longitud. Embrion oval-elíptico, con scutellum sobrepasando la radícula, con epiblasto corto y truncado.

Llano de Rancagua (Meyen); Santiago (Gay). Tal vez debe de ser reunida esta planta con el *Poa nigricans* Kunth, que no me parece difiera mucho de él, sino es por sus glumas, sus flores mas agudas y sus espiguillas conteniendo menos flores. Ambas plantas me parecen anuales.

2. *Eragrostis capillaris.*

E. annua, culmo erecto, 1-2-pedali; vaginis foliisque pilosis; ligula brevi, pilosa; panicula laxissima, patente, 6-9-pollicari; ramis rigidis, divaricatis; spiculis longe pedicellatis, ovato-lanceolatis, 1 1/2-2 1/4 lin. longis, 5-7-floris; floribus 4/5 lin. longis.

E. capillaris Nees Es. in Mart., *Agr. bras.*, II, 205. — Poa capillaris L., *Sp.*, 100. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 331.

Planta anual. Pajas cilíndricas, tiesas, enderezadas, lisas. Hojas con limbos lineares, peludos. Lígula muy corta, pestañada. Vainas mas cortas que los entrenudos, peludas. Panoja de 6-9 pulg. de largo, muy floja, muy tendida, con ramos tiesos, divaricados, solitarios, géminos ó ternados, peludos en su base, alcanzando los mas largos 4 pulgadas. Ramúsculos tiesos, setáceos. Pedicelos igualando 2-4 veces la longitud de las espiguillas. Estas ovales-lanceoladas, largas de 1 1/2-2 1/4 lín., con 5-7 flores, un poco comprimidas. Glumas carenadas, 1-nerviadas, la superior igualando casi una flor. Flor de 4/5 de lín. poco mas ó menos. Palleta inferior anchamente oval, subaguda, 3-nerviada, glabra; la superior casi igual, con carenas muy brevemente pestañadas.

Concepcion (d'Urville).

XLV. DACTILIS. — DACTYLIS.

Spiculæ 2-7-floræ, floribus hermaphroditis. Glumæ 2, subinæquilateræ, carinatæ, mucronato-aristatæ. Rachis glabra. Pa-

leæ 2, herbaceæ; inferior carinata, mucronato-aristata, apice sæpe bidentata, 5-nervia; superior apice biloba. Squamulæ bifidæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli breves. Stigmata plumosa. Caryopsis oblongo-elliptica, subtrigona, non areolata, tuberculis 3 coronata, postice leviter sulcata, ibique hilo punctiformi supra basim notata.

DACTYLIS L., *Gen.*, nº 86.

Gramíneas vivaces, con hojas planas ó convolutadas, y panojas contractadas, subespiciformes, lobeadas. Espiguillas mas ó menos unilaterales, 2-7-flores, con flores hermafroditas. Glumas 2, subinequilaterales, carenadas, mucronadas-aristadas, la superior alguna vez mas corta, cóncava y sin nerviosidad. Palletas herbáceas, casi iguales; la inferior carenada, mucronada-aristada, con frecuencia bidentada á cada lado de la insercion de la arista, 5-nerviada, con superficie peluda inferiormente; la superior bífida. Escuámulas membranosas. Estambres 3. Ovario glabro. Estilos cortos. Estigmas plumosos, con pelos sencillos ó ramosos. Cariopsis oblongo-elíptico, subtrígono, terminado por 3 tubérculos, un poco surcado, con mancha hilaria puntiforme y suprabasilaria.

Este género, de especies poco numerosas, habita los paises frios y los templados. Es muy vecino del Poa, del cual casi no difiere sino es por su porte y sus palletas aristadas. Su cariopsis y su flor carenada lo alejan mucho mas de las Festucas.

1. ***Dactylis cæspitosa.***

D. robusta, 1-6-pedalis, culmis superne angulosis; foliis flabellatis, subcoriaceis, marginibus convolutis, 4-30-pollicaribus; ligula ovato-cuneiformi, magna; vaginis laxis; panicula 2-5-pollicari, contracta, subspiciformi, densa; spiculis ovato-acutis, 3-3 1/2-linealibus, 3-5-floris; glumis subæqualibus, flore contiguo brevioribus, acutis; palea inferiore acute carinata, lanceolata, sub apice acuminato sæpe bidentata, breviter aristata, 5-nervia, usque ad medium breviter hispida; palea superiore acute biloba.

D. CÆSPITOSA Forst., *in Comm. Gœtt.*, IX, p. 22. — Wild., *Sp. Pl.*, I, 407. —

Hook. fil., *Fl. Antarct.*, I, p. 384, tab. CXXXVI-CXXXVII. — FESTUCA CÆSPITOSA Rœm. Schult., *Syst.*, II, 732. — FESTUCA FLABELLATA Lamk., *Encycl.*, II, 462. — Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 36.

Planta robusta. Pajas cespitosas, enderezadas, de 1 á 6 piés, lisas, angulosas superiormente. Hojas aproximadas á la base de la paja, dispuestas en forma de abanico. Vainas flojas y coriáceas. Lígula oval-cuneiforme, grande, membranosa, lacerada, de 2 lín. á lo menos. Limbo tieso, algo coriáceo, con bordes convolutados, liso al exterior, puntuado-áspero interiormente, de 2 á 4 lín. de ancho, de 4 á 30 pulg. de largo. Panoja de 2 á 5 pulg., contractada-subespiciforme, oblonga, enderezada, tiesa, densa, con ramos enderezados, cortos, lisos. Espiguillas ovales-agudas, 3-5-flores, largas de 3-3 1/2 lín. Glumas lanceoladas, carenadas, agudas, subiguales, mas cortas que las flores; la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada. Flores enderezadas ó subtendidas, con artículos del raquis glabros y cortos. Palleta inferior lanceolada, carenada, subulada-subaristada, un poco coriácea, con frecuencia provista de un dientito ó de dos debajo de la corta arista terminal, 5-nerviada, con superficie cortamente híspida inferiormente. Palleta superior mas corta, con carenas escabras, bilobeada con lóbulos agudos. Anteras oblongas, de 1 lín. y mas. Cariopsis oblongo, subtrígono, ligeramente surcado y provisto de una mancha hilaria puntiforme interiormente, convexo-anguloso exteriormente, terminado por 2 tubérculos y 2 estilos aproximados uno á otro.

Estrecho de Magallanes (Commerson); Tierra del Fuego (Forster). Esta planta es el famoso *Tussock grass* de los Ingleses.

XLVI. POA. — POA.

Spiculæ 2-8-*floræ*, *floribus hermaphroditis vel dioicis. Glumæ* 2, *inæquales, spicula breviores. Rachis plerumque lanuginosa. Paleæ membranaceæ, muticæ; inferior argute carinata, obtusa vel acuta,* 5-*nervia, plerumque ad nervos* 3 *vel* 5 *ciliato-pilosa; superior apice biloba, una cum inferiore decidua. Squamulæ membranaceæ, sæpe bifidæ. Stamina* 3. *Ovarium glabrum. Stigmata* 2 *vel raro* 3, *subsessilia, terminalia, plumosa, pilis simplicibus vel ramosis. Caryopsis oblongo-elliptica, subtrigona, exsulca, non areolata, plerumque tuberculis* 3 *coronata; hilum dorsale, punctiforme, suprabasilare.*

POA L., *Gen.*, n° 83, exclus. spec. — Grisebach in Ledeb., *Flor. Rossic.*, p 370.

Gramíneas anuales ó vivaces, con hojas las mas veces planas, con panojas contractadas y mas á menudo lacias. Espiguillas 2-8-flores, con flores hermafroditas ó dióicas, con raquis generalmente lanuginoso. Palletas membranosas, la inferior mútica, carenada, 5-nerviada, raramente glabra, generalmente peluda-pestañada sobre 3 ó sobre sus 5 nerviosidades; la superior con vértice bilobeado, cayendo con la inferior. Escuámulas membranosas. Estambres 3. Ovario glabro. Estigmas 2 ó raramente 3, subsésiles, plumosos, con pelos sencillos ó ramosos. Cariopsis atenuado por ambos lados, subtrígono con ángulos obtusos, libre ó un poco aderente á la palleta superior, con surco nulo ó muy feble, con frecuencia coronado de 3 tubérculos; mancha hilaria puntiforme, situada un poco encima de su base.

Este género, así limitado, habita los paises frios y los temperados de ambos hemisferios. Difiere de las *Festuca* por sus flores carenadas, múticas, su cariopsis subtrígono con mancha hilaria puntiforme. Existen con todo eso transiciones insensibles entre los últimos Poa dióicos y las Festucas con flores carenadas.

§ I. (EUPOA Griseb., *l. cit.*). Flores hermafroditas.

* Panoja subespiciforme, densa, lobeada. Espiguillas muy chiquitas.

1. *Poa scaberula.*

P. hermaphrodita, gracilis, culmis filiformibus, 1/2-1-pedalibus, usque ad apicem scabriusculum foliatis; foliis anguste linearibus, planis, flaccidis, ad margines scabris; ligula scariosa, ovata; vaginis internodia superantibus. Panicula anguste spiciformi, basi lobata, 2-4-pollicari, viridi; pedicellis scabris; spiculis ovato-rotundatis, 2-3-floris; glumis inæqualibus, incurvis, dorso et superficie scabris; floribus erectis, basi lanuginosis; palea inferiore 1-1 1/4 lin. longa, lanceolata, 3-sub-5-nervia, punctulata, viridi, ad margines scariosa, ad carinam inferne hirta, ceterum glabra; superiore 1/4 breviore; antheris 3, ovatis, brevibus, 1/8 lin. longis.

P. SCABERULA Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 378.

Planta cenceña, hermafrodita. Pajas de 1/2 á 1 pié, delgadas, filiformes, enderezadas, lisas, escabriúsculas sobre la

panoja, hojadas casi hasta su vértice. Hojas planas, flojas, estrechamente lineares, largas de 2 á 4 pulg., anchas de 3/4 de línea, glabras, denticuladas-escabras sobre los bordes. Lígula oval, escariosa, entera ó lacerada. Vainas estrechas, lisas, sobrepasando los nudos. Panoja contractada, muy estrecha, subespiciforme, lobeada en su base, verde, larga de 2 á 3 pg., ancha de 4 lín. á todo mas. Raquis liso. Ramos y pedicelos cortos, enderezados, muy escabros. Espiguillas cortas, ovales-redondeadas, con 2 ó 3 flores, de 1 1/4 á 1 1/2 lín. de largo. Glumas desiguales, carenadas, lanceoladas-agudas, escabras sobre la carena y sobre toda su superficie, un poco encorvadas, la inferior 1-, la superior sub3-nerviada, igualando la flor inferior. Flores enderezadas, rodeadas en su base de largos pelos lanudos, la inferior de 1-1 1/4 lín., con palleta inferior lanceolada, acutiúscula, carenada, 3-nerviada ó 5-nerviada con 2 nerviosidades muy febles, verde y puntuada, con bordes y vértice escariosos, glabra excepto sobre la mitad inferior de la carena que está erizada de pelos blancos. Palleta superior de 1/4 mas corta, bidentada, con carenas pubescentes. Estambres 3 con anteras ovales, de 1/8 de lín. de largo. Ovario piriforme, glabro.

Cordillera de Ovalle, provincia de Coquimbo (Gay). Estrecho de Magallanes, Puerto del Hambre (King).

** Panoja lacia. Especies anuales.

2. *Poa annua*.

P. annua, cæspitosa, culmis 3-12-*pollicaribus, flaccidis; vaginis compressis; ligula ovata; foliis flaccidis, linearibus, glabris; panicula patula; ramis geminis, paucifloris; spiculis* 4-5-*floris, ovato-acutis; glumis carinato-novicularibus, glabris; racheos articulis glabris, floribus imbricatis* 2/3 *brevioribus; paleis* 1 1/3-1 1/2 *lin. longis, subæqualibus, inferiore dorso viridi,* 5-*nervia, apice scariosa, obtusa, sæpe denticulata; staminibus* 3; *antheris linearibus,* 1 *lin. longis.*

Var. α. Eriolepis. *Palearum nervis fere usque ad apicem villoso-ciliatis.*

P. ANNUA L., *Sp.*, 99. — Kunth, *Agr. Syn.*, p. 349, var. *Eriolepis* Nob.

Planta anual, cespitosa, verde, glabra. Pajas flojas, ramosas, de 3 á 12 pulg., tendidas ó ascendientes, glabras, hojadas hasta su extremidad. Hojas con vainas comprimidas, glabras. Lígula oval, obtusa. Limbos flojos, lineares, glabros. Panoja

lacia, de 1-3 pulg. Ramos géminos, tendidos, paucifiores. Espiguillas ovales, comprimidas, con 4-5 flores. Glumas herbáceas, carenadas-naviculares, glabras, la inferior 1-nerviada, la superior mas larga, 3-nerviada, muy obtusa, mas corta que las flores. Artículos del raquis glabros, igualando casi 1/3 de las flores. Flores de 1-1 1/3 á 1 1/2 lín. de largo. Palletas subiguales; la inferior oval, subcarenada, verde, 5-nerviada, con nerviosidades pestañadas-vellosas, con pestañas blandas y apretadas, con vértice escarioso, muy obtuso; la superior bicarenada, con carenas pestañadas-vellosas. Estambres 3. Anteras brevemente lineares, de 1 lín. de largo.

Var. α. Santiago (Gay); Monte la Leona (Bertero, nº 554). El tipo europeo semeja enteramente á nuestra variedad α; solamente que las flores son glabras ó no tienen mas que 3 de sus nerviosidades pestañadas solo á su base.

3. *Poa infirma*.

P. annua, cæspitosa, culmis 10-12-pollicaribus, flaccidis; vaginis compressis; ligula ovata; foliis flaccidis, anguste linearibus, glabris; panicula patula, 2-4-pollicari; ramis geminis ternisve, paucifloris; spiculis 2-3-floris; glumis carinato-navicularibus, glabris; racheos articulis glabris; floribus distantibus; paleis 2/3-1 lin. longis, subæqualibus, inferiore 5-nervia, apice obtusa, denticulata vel emarginata, nervis usque ad apicem villoso-ciliatis; staminibus 3; antheris subrotundis, 1/6 lin. longis.

P. INFIRMA H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 158. — *Agr. Syn.*, p. 349.

Planta anual, cespitosa, verdosa ó amarillenta, glabra. Pajas flojas, ramosas, de 10 á 12 pulgadas, tendidas ó ascendientes, glabras, hojadas hasta el vértice. Hojas con vainas comprimidas. Lígula oval, obtusa. Limbos flascos, estrechamente lineares, glabros. Panoja lacia, de 2-4 pulg. Ramos géminos ó ternados, tendidos-divaricados, pauciflores. Espiguillas oblongas, 2-3-flores, con flores distantes, no imbricadas, amarillentas ó de un verde blanquizco. Glumas herbáceas, carenadas-naviculares, glabras; la inferior 1-nerviada, la superior mas larga, 3-nerviada, muy obtusa, mas corta que las flores. Artículos del raquis glabros, igualando casi la mitad de las flores. Palletas subiguales, de 2/3 lín. á 1 lín. de largo; la inferior oval, subcarenada, verde, 5-nerviada con nerviosidades pestañadas-vellosas, con pestañas blandas y apretadas, con vértice escarioso, muy obtuso, con frecuencia emarginado, la

superior bicarenada, con carenas pestañadas - vellosas. Estambres 3. Anteras casi redondas, de 1/6 de lín. apenas de largo.

Valparaiso (Gaudichaud). Esta especie parece diferir realmente del *Poa annua*, del cual es muy vecina, por su delgadez, sus flores mas chiquitas y mas distantes, con nerviosidades peludas hasta el vértice y por sus anteras redondeadas.

*** Panoja lacia ó á lo menos no espiciforme. Especies vivaces.

4. *Poa chorizantha*. †

P. rhizomate fibrillis tenuibus obtecto, repente; culmis fertilibus subpedalibus, erectis, ultra medium foliatis; foliis planis, lævibus, 1-2-pollicaribus, lineam latis, apice cartilagineo-mucronatis; ligula ovata, integra, hyalina; panicula oblonga, laxa, 3-4-pollicari; ramis geminis, 1/2 paniculæ attingentibus, spiculas 1-4, primum lanceolatas, deinde floribus patulis ovatas, 4-5-floras, 3 1/2-4 1/2 lin. longas gerentibus; glumis obtusissimis, utraque 3-nervia; floribus distantibus, plus minus late ellipticis, sub-2-linealibus; rachi glabra; palea inferiore obtusissima, sæpe subemarginata, basi viridula, apice straminea, 5-nervia, nervis 3 inferne ciliatis; antheris linearibus.

Rizoma cubierto de hilos largos y pardos provenientes de la destruccion de las vainas antiguas, rastrero? Pajas fértiles, de casi 1 pié, enderezadas, hojadas hasta su medio ó hasta cerca de su vértice, lisas, con nudos escondidos ó uno solo visible. Hojas con limbos de 1-2 pulg., lisos, planos, cartilaginosos, mucronados y escabriúsculos en el vértice. Vainas lisas. Lígula oval, entera, de un blanco plateado. Panoja de 3-4 pulg., enderezada, lacia, oblonga. Ramos escabros, géminos, desnudos inferiormente, llevando 1-4 espiguillas superiormente, igualando los mas largos la mitad de la panoja. Espiguillas primero oblongas-lanceoladas con flores enderezadas, en seguida anchamente ovales con flores tendidas, largas de 3 1/2-4 1/2 lín., con 4-5 flores. Glumas mucho mas cortas que la espiguilla, anchamente ovales, muy obtusas, 3 nerviadas, verdosas, pulverulentes; la superior algo mas larga, igualando casi la flor inferior. Flores distantes, con pedicelos glabros, la inferior de 2 lín. Palleta inferior anchamente oval, cóncava, muy obtusa, verdosa, pulverulente, 5-nerviada, con carena y nerviosidades marginales peludas inferiormente, muy finamente pubescente en su mitad inferior. Palleta superior igual á la in-

ferior, truncada, con carenas casi paralelas, pubescentes. Escuámulas obovales, bilobeadas, con lóbulos anchos y agudos. Ovario glabro, piriforme. Estambres 3. Anteras lineares, obtusas, de 1 1/2 lín. á lo menos.

Chile (Gay).

5. ***Poa stenantha.***

P. culmis fertilibus pedalibus, erectis, gracilibus, basi ima incrassatis, ad tertiam tantum partem foliatis; foliis planis, angustissime linearibus, brevibus; ligula oblonga, integra; culmis sterilibus brevibus; panicula lineari, pauciflora, laxiuscula, 2-3 pollicari; spiculis lanceolatis, 2 1/2-3 1/2 lin. longis, 2-4-floris; glumis acutis, inferiore lanceolata, 1-sub-3-nervia, superiore 3-nervia; floribus distantibus, elongatis, erectis, basi viridulis, apice fulvescentibus, inferiore 2 lin. longo; palea inferiore obtusiuscula, 5-nervia, nervo medio, marginalibus et superficie inferne pilosis; antheris linearibus; ovario obovato.

P. STENANTHA Trin., *in Act. Petrop*, VI, 1, p. 376.

Pajas fértiles, casi de 1 pié, enderezadas, cenceñas, filiformes, lisas, un poco escabras en el vértice, desnudas en sus 2/3 superiores, con 2 nudos enteramente escondidos por las vainas, con base un poco hinchada. Hojas no coriáceas, planas ó subconvolutadas, muy estrechamente lineares, con bordes escabros, largas de 1-2 pulg., anchas de 1/3 de lín. Lígula oblonga, entera, escariosa. Vainas inferiores laceradas en hilos, las siguientes un poco lacias y cortas, las de la paja muy estrechas y lisas. Pajas estériles cenceñas y cortas. Panoja de 2 á 3 pulg., enderezada, muy estrecha, pauciflor. Ramos escabros, de 1 á 2 pulg. á lo mas. Espiguillas lanceoladas, estrechas, conteniendo de 2 á 4 flores distantes y enderezadas, verdosas y tintas de fulvio, largas de 2 1/2-3 1/2 lín. Glumas desiguales, agudas, con carena denticulada, la inferior 1-sub-3-nerviada, lanceolada; la superior 3-nerviada, oval-lanceolada ó un poco mas corta que 1 flor. Flores alargadas, la inferior casi de 2 lín. Raquis glabro, con artículos que igualan á lo menos 1/3 de una flor. Palleta inferior cóncava-carenada, puntuada y verdosa, tinta de fulvio debajo del vértice, 5-nerviada, con nerviosidades medianas y marginales pestañadas, y con superficie finamente peluda en su mitad inferior, alargada, obtusiúscula en el vértice. Palleta superior igual á la inferior, alargada, truncada, con carenas denticuladas. Escuámu-

las 2, oblicuamente cuneiformes, dentadas en el vértice. Estambres 3, con anteras lineares de 1 lín. de largo. Ovario oboval, glabro.

Rancagua (Bertero, nº 272). Los ejemplares de la isla de Sitcha apenas difieren de los chilenos. Sus espiguillas solamente son algo mas largas y sus glumas todas 3-nerviadas y un poco mas largas.

6. *Poa nemoralis.*

P. cæspitosa vel brevissime repens, culmis fertilibus 1-2-pedalibus, filiformibus, erectis; foliis herbaceis, angustissime linearibus; ligula brevissima et truncata; panicula sub-3-pollicari, laxa; ramis scaberrimis, 2-5 verticillatis; spiculis ovatis, acutis, 2-4-floris, 1 1/2-2 1/2 lin. longis; glumis lanceolatis, 3-nerviis, acutissimis; pedicellis florum vix lanuginosis; floribus erectis, imbricatis, apice fulvescentibus; palea inferiore ad carinam nervosque 2 marginales ciliato-pilosa, ceterum glabra, obtusiuscula.

P. NEMORALIS L., *Spec.*, p. 102.

Rizoma rastrero. Pajas fértiles cenceñas, enderezadas, cilíndricas, filiformes, lisas ó raramente escabriúsculas, hojadas hasta cerca del vértice, de 1 á 2 piés. Hojas herbáceas, muy estrechamente lineares, escabras, planas ó subconvolutadas, de 2 á 4 pulg. Lígula muy corta y truncada. Vainas enteras, cilindróideas, lisas ó escabriúsculas. Panoja de 2 1/2 á 3 pulgadas, lacia, subcontractada ó efusa, inclinada, con ramos y ramúsculos muy escabros. Espiguillas ovales, agudas, conteniendo de 2-4 flores (raramente 1-flores), bastante apretadas, largas de 1 1/2-2 1/2 lín., tintas de verdoso y de fulvio. Glumas lanceoladas ó lanceoladas-acuminadas, 3-nerviadas, muy agudas, sobrepasando la mitad de la espiguilla, glabras, con bordes denticulados. Artículos del raquis glabros ó pubescentes, apenas lanuginosos, igualando apenas el 1/4 de las flores. Palleta inferior oblonga-alargada, obtusiúscula, verdosa, tinta de fulvio superiormente, 5-nerviada, con nerviosidad mediana y con nerviosidades marginales mas fuertes y bastante largamente pestañadas-peludas inferiormente, glabra por lo demas. Palleta superior casi igual á la inferior, alargada, truncada. Estambres 3. Anteras lineares.

Port Gregory, estrecho de Magallanes (King in Hook.). No he visto ejemplar chileno de esta planta, que admito bajo la palabra del señor Hooker, y que describo por ejemplares europeos.

7. *Poa pratensis.*

P. rhizomate repente et stolonifero; culmis fertilibus 6-24-pollicaribus, superne lævibus; foliis anguste linearibus, planis vel convolutis; ligula brevi, truncata; vaginis cylindraceis; panicula 1-3-pollicari, laxa, ovata, subcontracta vel effusa; spiculis 1 1/2-2 1/2 lin. longis, ovato-rotundatis; floribus sub anthesi patulis, basi copiose lanuginosis; palea inferiore ad carinam nervosque 2 marginales prominulos pilosa, acuta.

P. PRATENSIS L., *Sp. Pl.*, 99. — Hook., *Fl. Antarct.*, I, p. 379. — P. COMPRESSA var. VIRESCENS d'Urv., *Mém. Soc. Linn., Par.*, IV, p. 600. — P. ALPINA Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 44, non L.

Planta vivaz. Rizoma rastrero y estolonífero, filiforme, apartado. Pajas fértiles de 6 á 24 pulgadas, ascendientes, cilíndricas, lisas superiormente. Hojas con limbo herbáceo-membranoso, estrechamente linear, plano ó convolutado por la sequedad, liso ó escabriúsculo, de dimensiones variables. Lígula corta, truncada. Vainas glabras, lisas, raramente escabriúsculas superiormente. Panoja de 1 á 3 pulgadas, lacia, generalmente oval, contractada, alguna vez efusa; raquis glabro; ramos verticilados inferiormente por 3-5, ramosos en su mitad superior, alcanzando á todo mas 2/5 de la panoja, escabros. Pedicelos cortos y escabros. Espiguillas aproximadas, ovales-agudas, largas de 1 1/2-2 1/2 líneas, conteniendo 3-5 flores, con flores tendidas durante la antesis. Glumas desiguales, agudas, carenadas, escabras sobre la carena, la inferior 1-nerviada, lanceolada; la superior oval-lanceolada, 3-nerviada, igualando casi la flor que le está opuesta. Flor bipaleácea. Palleta inferior oblonga, acutiúscula, 5-nerviada, lanuginosa en su base, con carena y nerviosidades marginales pestañadas-peludas hasta cerca de su medio, puntuada, verdosa en su base y fulvia debajo del vértice que es escarioso. Palleta superior algo mas corta, truncada, con bordes brevemente pestañados. Estambres 3. Ovario glabro. Estigmas muy poblados.

Puerto del Hambre (King). Bahía del Buen-Suceso (Banks y Solander), segun Hooker, que dice que esta planta es sumamente variable en estas localidades. El *Poa alpina* L. difiere de ella por su panoja mas contractada, sus espiguillas mas anchas, sus glumas tambien mas anchas y sus flores desprovistas de lana en su base.

8. *Poa holciformis.*

P. culmo 9-12-pollicari, basi geniculato et nodoso, demum erecto, fere usque ad apicem foliato; foliis plicatis, 1-2-pollicaribus, recurvis, subcoriaceis, marginibus scabris; ligula ovata, dentata; vaginis inferne laxis, summa longissima paniculam fere æquante; panicula 1 1/2-2 1/2-pollicari, erecta, atro-violaceo et lutescente picta; spiculis valde compressis, 2 1/4-3 lin. longis, 3-4-floris, ovato-acutis; floribus erectis, arcte imbricatis, basi lanuginosis; glumis inæqualibus, ovatis, trinerviis, acutis, ad carinam acutam scabris; palea inferiore 2 lin. longa, ovata, obtusiuscula, asperata, 5-nervia, ad carinam usque mediam et ad nervos 2 marginales pilosa; superiore 1/3 minore, truncata; antheris elongato-ovatis, 1/3 lin. longis.

P. HOLCIFORMIS Presl, *in Rel. Hænck.*, I, 272.

Paja de 9 á 12 pulgadas, geniculada en su base, despues enderezada, hojada hasta el vértice, con 1 ó 2 nudos acercados á la base. Hojas de 1 á 2 pulgadas, subcoriáceas, plegadas, encorvadas, denticuladas-escabras sobre los bordes, lisas ó escabriúsculas exteriormente. Lígula oval, denticulada. Vainas estrechas, surcadas, escabriúsculas, alcanzando la superior casi la panoja, las inferiores lacias. Pajas estériles cortas. Panoja de 1 1/2 á 2 1/2 pulg., enderezada, contractada, laciúscula, de un violado negruzco, variada de verdoso y de amarillento. Ramos y pedicelos enderezados, paucíflores, violáceos, muy escabros. Espiguillas ovales-agudas, comprimidas, conteniendo de 3 á 4 flores enderezadas y estrechamente imbricadas, largas de 2 1/4-3 lín. Glumas desiguales, agudas, carenadas con carena escabra, 3-nerviadas, de un violado negruzco, con bordes y vértice amarillentos; la inferior oval-lanceolada; la superior anchamente oval, igualando la flor inferior. Palleta inferior de dicha flor de 2 lín., oval, obtusiúscula, carenada, 5-nerviada, lanuginosa en su base, con carena peluda hasta su medio y escabra encima, con nerviosidades marginales peludas, con superficie áspera, de un violado subido, con vértice y bordes amarillentos ó bien verdosos. Palleta superior de 1/3 mas corta, truncada, con carenas algo corvas ó velludas. Estambres 3. Anteras ovales-alargadas, largas de 1/3 de lín. Ovario glabro.

Chile (Gay).

9. ***Poa acinaciphylla***. †

P. pulchra, tota flavescens et glabra, 2-2 1/2-pedalis, robusta, culmos fertiles sterilesque agens; foliis 2-4-pollicaribus, plicatis, acinaciformibus, ad apicem obtusum cartilagineo-mucronatis; ligula scariosa, producta; panicula nutante, depauperata, 6-pollicari; ramis geminis, 2-6 spiculas gerentibus; spiculis ovatis, 1-3-floris, adjecto pedicello sterili floris alterius 2-3 1/2 lin. longis; glumis ovato-obtusiusculis, inferiore minore, superiore 3-nervia florem basi non lanuginosum, 2 lin. longum æquante; paleis subæqualibus, inferiore ovato-elongata, carinato-subtrigona, obtusissima, 5-nervia, glabra; caryopsi 1 lin. longa, compresso-trigona, lutescente.

Planta muy bella, amarillenta toda ella y glabra. Rizoma espeso, cespitoso, emitiendo pajas estériles de 4 á 6 pulgadas de alto, y pajas fértiles de 2-2 1/2 piés, enderezadas, escabras en el vértice, con 2 nudos visibles solamente, el entrenudo superior muy largo. Hojas con vainas apretadas contra el tallo, escabras. Lígula oblonga, de 3 lín. casi, escariosa, lacerada. Limbo coriáceo, linear, exactamente plegado, y así, de 1 línea de ancho, de 2 á 4 pulg. de largo, obtuso, cartilaginoso y mucronado en su vértice, estriado, amarillento, liso en la base, escabro sobre el dorso y los bordes principalmente hácia su vértice. Panoja casi de 6 pulgadas, empobrecida, lacia, inclinada; ramos géminos, distantes unos de otros, setáceos, de 1 á 3 pulgadas, llevando 2 á 6 espiguillas con pedicelo muy corto ó á todo mas igualando 2 veces la longitud de ellas. Espiguillas largas de 2 á 3 1/2 lín., conteniendo de 1 á 3 flores fértiles con un rudimento superior de flor estéril, comprimidas, ovales, amarillentas-verdosas y variadas de un poco de violáceo. Glumas desiguales, ovales, carenadas, obtusiúsculas, la inferior algo mas corta, 1-nerviada, la superior 3-nerviada, igualando la flor inferior. Flores de casi 2 lín. Palletas subiguales, ó la superior un poco mas corta; la inferior oval-alargada, cóncava-carenada, muy obtusa, subtrígona, 5-nerviada, con nerviosidad mediana alcanzando á su vértice. Palleta superior binerviada, truncada y emarginada en el vértice. Escuámulas oblongas, no pestañadas, provistas de un lóbulo largo y agudo. Cariopsis amarillento, de 1 línea poco mas ó menos, elíptico, agudo en su base, triangular-comprimido. Pedicelos de las flores fértiles y rudimento superior glabros, igualando 2/5 de las flores.

Chile (Gay, nº 1119, *Cat. propr.*).

§ II. (DIOICOPOA †). Especies dióicas.

10. *Poa bonariensis.*

P. cæspitosa? culmis fertilibus 6-20 poll. longis, erectis; foliis herbaceis, membranaceis, planis vel siccitate subconvolutis, scabriusculis, angustissime linearibus; culmis sterilibus gracilibus; mortuorum basi, vaginis cinereis tecta, persistente; panicula 1 1/2-3-poll. longa, coarctata, subspicata; spiculis 2 1/3-3 lin. longis, 4-6-floris; floribus patulis; glumis acutis; floribus femineis 1 1/2-2-linealibus; palea inferiore ovato-lanceolata, acuta, 5-nervia, ad carinam nervosque marginales inferne pilosa; superiore subæquali; ovario tuberculis 3 instructo; squamulis acute bilobis; racheos articulis apice dense lanuginosis; floribus masculis glaberrimis; palea inferiore oblonga, obtusiuscula; antheris 3, linearibus.

P. BONARIENSIS Kunth, *Gram.*, I, 115. — P. SECUNDA? Presl, *Rel. Hænck.*, I, 271, ex exempl. *Herb. Martius et Berol.* — P. LANUGINOSA Pœpp., *mss. Coll. Chil.*, III, ex Antuco (non Poiret!). — ARUNDO PICTA Kunze in Pœpp., *Coll. Chil.*, III, ex Antuco (floribus ustilagine exesis). — FESTUCA BONARIENSIS Lam., *Ill.*, I, 192, ex specim. masculo *Herb. Mus. Paris.!*

Pajas fasciculadas, cespitosas, saliendo algunas veces de los nudos de un rizoma echado, las estériles cenceñas, las del año anterior cubiertas de vainas parduscas; las fértiles de 6-20 pulg., enderezadas, cilíndricas desde su base, filiformes. Hojas con vainas muy apretadas sobrepasando y cubriendo los nudos, escabriúsculas en el vértice. Lígula escariosa, oval ú oval-oblonga, de 1 1/2-2 1/2 lín. en las hojas superiores, mas corta en las inferiores. Limbos herbáceos, planos ó muy raramente convolutados por la sequedad, escabriúsculos, de un verde subido, muy estrechamente lineares, de 3/4 de lín. de ancho sobre 3-6 pulg. de largo. Panoja verdosa, ó tinta de violáceo, contractada-espiciforme, de 1 1/2 á 3 pulg. de largo, con ramos cortos, llevando espiguillas desde su base. Espiguillas ovales-redondeadas, de 2 1/2-3 lín. de largo, conteniendo de 4 á 6 flores tendidas, apenas imbricadas. Glumas agudas, la inferior 1-nerviada, lanceolada, la superior mas larga, 3-nerviada, con dorso escabro, mas corta que una flor. *Flores hembras* de 1 1/2-2 lín., con pedicelos lanuginosos, con palleta inferior oval-lanceolada, aguda, 5-nerviada, con nerviosidad mediana largamente peluda hasta mas allá de su medio, las dos marginales hasta el 1/3 de la longitud de la palleta; la superior casi igual, oblonga, con carenas denticuladas ó pestañadas inferior-

mente. Ovario glabro. Estigmas largos. Escuámulas emarginadas-bilobeadas, con lóbulos agudos. Cariopsis oblongo, subtrígono, con embrion no ocupando casi mas que 1/4 de su longitud. *Flores masculinas* con palleta inferior enteramente glabra, oblonga, obtusiúscula ó subaguda, 5-nerviada, la superior algo mas corta. Estambres 3 con anteras lineares. Raquis con artículos glabros ó ligeramente lanudos.

En las colinas de la Serena, provincia de Coquimbo (Gay). Antuco (Pœppig).

11. *Poa fulvescens.*

P. dense cæspitosa, culmis fertilibus 1-1 1/2-*pedalibus, erectis, glabris; foliis coriaceis, plicato-teretiusculis, recurvis, extus lævibus, striatis, intus densissime papillosis; ligula breviter ovata; culmorum sterilium foliis simul divaricatis; vaginis integris, in tunicæ speciem coarctatis, lævibus; panicula* 2-3-*pollicari, coarctata, subspicata; ramis inferne lævibus; spiculis femineis* 3-5-*floris,* 2 1/2-3 *lin. longis; floribus patulis; racheos articulis vix lanuginosis; glumis inæqualibus, acutis; palea inferiore* 1 1/2-1 3/4 *lin. longa, ovato-lanceolata, acuta,* 5-*nervia, ad carinæ medium usque et ad nervos marginales pilosa, pallide olivacea, marginibus lutescente; superiore paulo breviore, carinis ad medium pilosis; ovario apice tuberculis* 3 *instructo.*

P. FULVESCENS Trin., *in Linnæa*, X, p. 306 (1835).

Planta cespitosa. Céspedes espesos, de un verde amarillento. Pajas fértiles, de 1 á 1 1/2 piés, rectas, enderezadas, cilíndricas, lisas, glabras, con 2 ó 3 nudos, desnudas en su 1/3 superior. Hojas de 1 á 2 pulgadas, filiformes, plegadas-cilindróides, encorvadas, lisas y estriadas exteriormente, todas cubiertas interiormente de papillas filiformes finas y apretadas. Lígula brevemente oval. Vainas lisas, la penúltima mas corta que el entrenudo. Pajas estériles cortas, con hojas alcanzando tres pulgadas, divaricadas, con vainas enteras, blancas, brillantes, estrechadas á su base en forma de funda. Panoja de 1 1/2 á 2 pulgadas, contractada, subespiciforme, con ramos de 1 pulg. á todo mas, lisos á su base, escabriúsculos en el vértice, variada de olivado y de amarillento, un poco brillante. Espiguillas *hembras* conteniendo de 3 á 5 flores tendidas, largas de 2 1/2 á 3 lín. Pedicelos (artículos del raquis) glabros, de 2/5 á 1/4 de lín. Glumas desiguales, agudas, glabras, carenadas con carena denticulada, la inferior lanceolada, 1-nerviada, de 1 1/4 lín. poco mas ó menos; la superior oval-lanceolada, 3-nerviada,

un poco mas larga. Flor inferior de 1 1/2 á 1 3/4 lín., comprimida-triangular. Palleta inferior oval-lanceolada, aguda, carenada, 5-nerviada, con carena peluda hasta encima de su medio, escabra mas allá, con nerviosidades intermedias lisas, las marginales peludas, por lo demas glabra, aceitunada, con vértice y bordes plegados, blanquizcos. Palleta superior un poco mas corta, bidentada, estrechamente oval-alargada, con carenas corvas, peludas á lo menos hácia su medio. Cariopsis (no maduro) subtriangular, con vértice provisto de tres tubérculos, uno anterior y dos posteriores. Estilos naciendo encima de los últimos. Escuámulas enteras, ovales.

Chile (Gay; Pœpp.). Esta especie difiere del *Poa subspicata* Presl., en cuanto este tiene las flores lanudas en la base y las palletas solamente 3-nerviadas; difiere del *P. chilensis* por su lígula cortamente oval, sus pajas estériles menos largamente tunicadas, sus espiguillas mas chiquitas y mas numerosas, de un color mate y sus hojas menos coriáceas.

12. *Poa chilensis.*

P. cæspitosa, lutescens; culmis fertilibus 6-10-*pollicaribus, erectis, lævibus; foliis coriaceis, plicatis, lævibus, apice sabris et cartilagineis; ligula hyalina, oblonga; vaginis lævibus; culmis sterilibus basi tunica vaginarum nitida, albida arcte tectis; panicula contracta, subspicæformi, sublobata, nitida,* 1 1/2-3-*pollicari; spiculis masculis* 4-6-*floris, ovatis, vel ovato-rotundatis,* 2 1/2--3 1/2-*linealibus; floribus sub anthesi subpatulis, glabris; rachi glabra; glumis inæqualibus, acutis; palea inferiore glabra, apice obtusa et sæpe lacero-denticulata, superiore vix minore; antheris* 3, *linearibus; spiculis femineis paleis acutioribus, glabris; stigmatibus* 2, *longissimis.*

Var. β (mascula). *Rachi lanuginosa; palea inferiore dorso et ad margines sericeo-ciliata.*

P. CHILENSIS Trin., *in Linnæa*, X, p. 306 (1835).

Planta dióica, amarillenta, formando céspedes espesos. Pajas cubiertas inferiormente en el espacio de 1 1/2-2 pulgadas de vainas blanquizcas, enteras y lucientes, las unas estériles, con hojas saliendo todas juntas de la funda formada por las vainas, de 1 1/2 á 3 pulgadas de largo, coriáceas, plegadas, subcomprimidas, amarillentas, lisas inferiormente, escabras y cartilaginosas-mucronadas superiormente, generalmente encorvadas, divergentes. Pajas fértiles de 6-10 pulg., enderezadas, tiesas, lisas ó escabriúsculas en el vértice, con un solo nudo visible situado hácia su 1/3 inferior. Hojas con vaina lisa, con

limbo corto, con lígula oval-oblonga, hialina. Panoja contractada-espiciforme, sublobeada, de 1 1/2-3 pulg. de largo sobre 5-8 lín. de ancho, bastante densa, de un brillo metálico. Ramos verticilados por 4-5, los mas largos alcanzando 6-10 lín., llevando espiguillas desde su base. Espiguillas *masculinas* con 4-6 flores tendidas, con circunscripcion oval ú oval-redondeada, largas de 2 1/2-3 1/2 lín. Glumas desiguales, ovales-lanceoladas, subagudas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada, poco mas ó menos del largo de una flor. Flores de 1 1/4-1 3/4 lín., con palleta inferior glabra, cóncava-carenada, feblemente 5-nerviada, obtusa, con frecuencia lacerada-denticulada en el vértice, verdosa, algunas veces tinta de violáceo, con vértice escarioso y amarillento ó fulvio. Palleta superior apenas mas corta, anchamente bidentada. Anteras 3, lineares, de 1 1/4 lín. poco mas ó menos. Espiguillas *hembras* mas agudas. Glumas lanceoladas-agudas. Flores alargadas, alcanzando 2 lín. Palleta inferior glabra, aguda, carenada, la superior mas estrecha. Escuámulas 2, enteras, con lóbulo agudo. Estambres 3, abortados. Ovario glabro, con 2 estigmas muy largos.

Var. β. Raquis lanuginoso Palleta pestañada en la parte inferior de su carena y de sus dos nerviosidades marginales.

Cordillera de los Patos (Gay), y probablemente en todos los Andes de Chile. Contraigo, como variedad, á esta especie ejemplares masculinos que tienen una paja mas robusta y excediendo un pié, hojas que llegan á 6 pulgadas, una panoja mate de 4 á 5 pulgadas, interrumpida, espiguillas tan anchas como largas durante el antesis, con glumas agudas é igualando las palletas inferiores que son mas largas, oval-lanceoladas y agudas.

13. ***Poa Gayana.*** †

P. cæspitosa, lutescens; culmis fertilibus 12-14-pollicaribus, erectis, apice scabris; foliis subcoriaceis, plicatis vel rarius subplanis, apice cartilagineis, scabris; ligula hyalina, oblonga; vaginis scabris; culmis sterilibus fertilibus 1/2 brevioribus, vix tunicatis; panicula 4-5-pollicari, contracta, interrupta, obscura; ramis laxiusculis, 1-2 poll. longis; spiculis (masculis) 4-5-floris, 3-3 1/2 lin. longis, ambitu subquadratis; floribus valde patulis; racheos articulis glabris; glumis inæqualibus, acutis, dorso sublævibus; palea inferiore 2 1/4 lin. longa, ovato-lanceolata, acuta, 5-nervia, lævi, glabra; superiore 1/4 minore, carinis pubescentibus; antheris 3, linearibus.

Planta cespitosa, amarillenta. Pajas fértiles de 12 á 14 pulgadas, robustas, enderezadas, estriadas, lisas, escabras debajo

de la panoja. Hojas de 2 á 6 pulgadas, amarillentas, lineares, fuertemente estriadas, plegadas, coriáceas, escabriúsculas sobretodo en los bordes, terminadas bruscamente por una punta cartilaginosa. Lígula hialina, oblonga, de 2 á 4 líneas. Vainas fuertemente estriadas, escabras, sobrepasando los entrenudos. Pajas estériles enderezadas, con hojas sobrepasando la mitad de la paja fértil, apenas tunicadas en su base, con vainas laxiúsculas. Panoja de 4 á 5 pulgadas, contractada, interrumpida, lobeada, mate, amarillenta, tinta de violáceo-obscuro, con ramos alcanzando los mas largos 1-2 pulgadas, denticulados-escabros como así tambien los pedicelos. Espiguillas *masculinas* con 4-3 flores muy tendidas, con circunscripcion circular-subcuadrangular, largas de 3-3 1/2 lín. Glumas desiguales, la inferior lanceolada-aguda, 1-nerviada, la superior oval-lanceolada, aguda, 3-nerviada, con carena casi lisa igual á la flor inferior. Pedicelos de las flores glabros. Flor inferior con palleta inferior de 2 1/4 lín., oval-lanceolada, aguda, carenada, 5-nerviada, glabra, de un verdoso obscuro, un poco tinta de encarnadino. Palleta superior de 1/4 mas corta, bidentada en el vértice, con carenas pubescentes. Estambres 3 Anteras estrechamente lineares, de 1 lín. cerca. Ovario... abortado en todos los ejemplares.

Cordilleras de Chile (Gay). Esta especie no es, tal vez, mas que una variedad del *Poa chilensis*. La distingo de él provisionalmente por causa de su talle, de su panoja no espiciforme, de sus pajas estériles no tunicadas, de la forma de sus espiguillas y de sus flores muy tendidas y agudas.

14. *Poa Sellovii.*

P. culmo fertili suppetente 14-pollicari, erecto, basi compresso; nodo summo prope basim sito; foliis herbaceis, subplanis, anguste linearibus, paniculam attingentibus, intus et ad margines scabris; ligula brevissima, truncata, non scariosa; vaginis inferioribus laxis, nitidis, summa clausa, longissima; panicula 4-pollicari, elliptica, viridi-lutescente, erecta; spiculis (masculis) in ramis ramulisque subsessilibus, 3-4-floris, 1 1/2-2 lin. longis, ovato-rotundatis; floribus erectis; glumis acutis; inferiore lanceolata, 1-nervia; superiore ovata, 3-nervia, dorso scabra, paleam subæquante; palea inferiore ovato-lanceolata, glabra, 5-nervia; staminibus 3; pistillo effœto.

P. Sellovii? Nees ab Es., *Agrost. Brasil.*, II, 401.

Planta dióica. Ejemplar masculino. Paja de 14 pulgadas, enderezada, robusta, comprimida en su base, lisa inferiormente,

escabra sobre la panoja, con nudo superior situado muy cerca de su base. Hojas estrechamente lineares, no coriáceas, alcanzando á la panoja, planas ó con bordes convolutados, lisas exteriormente, escabras interiormente y sobre los bordes, con vértice cartilaginoso-escabro, largas de 6 á 10 pulg, anchas de 1-1 1/4 lín. Lígula corta, membranosa, truncada, no hialina. Vainas lacias, enteras, brillantes, escabras superiormente, convolutadas, la superior cerrada, abrazando á la paja en casi toda su longitud. Panoja de 4 pulg., lacia, enderezada, oval-elíptica, de un verdoso pálido, con ramos de 1 1/2 pulg. los mas largos. Raquis, ramos y pedicelos, que son muy cortos, escabros. Espiguillas subsésiles, con 3 ó 4 flores, ovales-redondeadas, obtusas, de 1 1/2 á 2 lín. de largo. Raquis glabro. Glumas desiguales, agudas, con carena muy aguda, denticulada-escabra, encorvada; la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada, de 1 1/4 á 1 1/2 líneas. Flores enderezadas; la inferior de 1 1/4-1 1/2 lín. Palleta inferior carenada, oval-lanceolada, glabra, acutiúscula, muy brevemente mucronada, 5-nerviada, de un amarillento pálido, alguna vez ligeramente tinto de purpurino. Palleta superior casi igual, largamente elíptica-alargada, bidentada en el vértice, con carenas pubescentes. Estambres 3. Anteras lineares, de 3/4 de lín. Ovario abortado.

Chile (Gay). ¿Es realmente mi especie el *Poa Sellovii?* Su panoja bastante análoga á la del *Poa trivialis*, sus espiguillas chiquitas y su lígula corta la aproximan á él; pero la longitud y la estrechez de sus hojas la alejan. Bajo el nombre de *Poa Sellovii*, se hallan en los herbarios de Berlin y de Munich plantas que difieren unas de otras.

15. *Poa pallens.*

P. rhizomate basi incrassato, stolones agente; culmorum sterilium gracilium foliis convolutis; fertilium 1-3-pedalium et ultra vaginis scabris, ligula ovata vel ovato-lanceolata, foliis herbaceis, planis, cartilagineo-mucronatis, vaginis superne scabris; panicula ovata, erecta, densiuscula, 2 1/2-4-pollicari, apice subnutante, viridi-lutescente, vel viridi-violacea; spiculis subsessilibus; femineis ovato-acutis, 2 1/2-4-lin. longis, 3-5-floris; glumis 3-nerviis, acutis; rachi dense lanuginosa; floribus erectis, arcte imbricatis; palea inferiore carinata, ovato-lanceolata, acuta, ad carinam nervosque marginales ciliato-pilosa; spiculis masculis paulo latioribus; rachi paleisque glabris, nitidis.

P. PALLENS Poiret, *Encycl*, V, 91, ex specimine typico herb. Desf., nunc Webb.! — PHRAGMITES VARIEGATA Kunze in Pœpp., *Coll. chil.*, III, ex Antuco (*in Herb Berol.!*)

Planta dióica. Rizomas con frecuencia hinchados-bulbosos en su base, estoloníferos, el estéril delgado, con hojas estrechamente lineares, planas ó convolutadas-setáceas, escabras, las fértiles enderezadas ó ascendientes, de 1 á 3 piés y mas, con 2 ó 3 nudos, hojadas hasta cerca del vértice. Hojas con limbo de 2 1/2-4 pulg. de largo, herbáceas, cartilaginosas-mucronadas á su extremidad, tan pronto anchas de 2-2 1/2 lín. y entonces del todo planas y glabras, tan pronto mas estrechas y á menudo subconvolutadas. Lígula oval ú oval-alargada. Vainas escabras superiormente. Panoja de 2 1/2 á 6 pulgadas, larga, oval, enderezada, un poco inclinada por el vértice, con flores bastante densas, de un verde amarillento, ó variadas de verdoso y de violáceo. Ramos verticilados por 5-6 inferiormente, muy desiguales, no llevando espiguillas mas que en su mitad superior, alcanzando los mas largos una á 2 pulgadas. Espiguillas *hembras* brevemente pediceladas, largas de 2 1/2-4 lín., ovales-agudas, comprimidas. Glumas 3-nerviadas, alcanzando los 2/3 de la flor situada encima de ellas, ovales-lanceoladas, agudas, carenadas, la inferior mas corta. Flores 3-5, raramente 6, enderezadas, imbricadas. Artículos del raquis largamente lanosos. Palleta inferior carenada, lanceolada, aguda, 5-nerviada, pestañada-peluda sobre su carena y sus nerviosidades marginales; la superior algo mas corta. Escuámulas 2, bilobeadas. Anteras 3, abortadas. Ovario glabro. Espiguillas *masculinas* mas anchas y mas cortas, amarillentas, muy brillantes. Glumas lanceoladas-acuminadas, igualando casi la flor que les corresponde. Palletas y raquis glabros. Estambres 3, con anteras lineares, largos de cerca de 1 línea; por lo demas como en las espiguillas hembras.

Valdivia (Gay); Antuco (Pœppig); Monte la Leona, Quillota (Bertero, n°s 555 y 993); Valparaiso (Gaudichaud; Bert., n° 1852).

16. ***Poa tristigmatica.*** †

P. cæspitosa, culmo fertili pedali, lævi, sterilibus basi vaginis laxiusculis, albidis, nitidis tectis; foliis 1-3-pollicaribus, compresso-plicatis, coriaceis, acinaciformibus, pungentibus, extus lævibus; ligula elongata, hyalina; panicula 3-pollicari, contracto-lobata, flavido-rubescente; spiculis (femineis) 3-4-floris, ovalis, 3 1/2-4 lin. longis; glumis ovato-lanceolatis, 3-nerviis, carinatis; pilis lanuginosis apice implexis, flores

erectos æquantibus; flore inferiore 3 lin. longo; palea inferiore oblongo-acutiuscula, 5-nervia, nervis 3 basi ciliolatis, basi rubescente, apice flavida; superiore 1/3 minore; staminibus 3; antheris effœtis; ovario 3-gibboso; stigmatibus 3, uno antico, minore, 2 posticis; spiculis (masculis) similibus sed minus lanuginosis.

Planta cespitosa. Paja de 1 pié, robusta, enderezada, cilíndrica, lisa, desnuda en su 1/3 superior, llevando 2 hojas. Hojas duras, coriáceas, plegadas, comprimidas, acinaciformes, lisas exteriormente, estrechamente cerradas, escabriúsculas interiormente, con punta cartilaginosa, largas de 1 1/2 pulg. Lígula oblonga, hialina, de 3 á 4 líneas. Vainas lisas. Pajas estériles alcanzando 5 pulgadas, con hojas semejantes pero de 2 á 3 pulgadas, con vainas lacias, blanquizcas ó rosadas, brillantes. Panoja de 3 pulgadas, contractada, variada de amarillento y de encarnado pálido, oval-alargada, sublobeada. Raquis liso. Ramos escabros como tambien los pedicelos que son muy hinchados debajo de la espiguilla. Espiguillas *hembras* ovales, de 3 1/2-4 lín, conteniendo 3-4 flores enderezadas y agudas. Glumas subiguales, ovales-lanceoladas, carenadas, 3 nerviadas, agudas, con carena escabra y encarnadina, tintas de amarillento; la superior igualando la flor inferior. Flores guarnecidas bajo su base de pelos largos lanosos. Palleta inferior lanceolada-alargada, subaguda, 5-nerviada, con carena y nerviosidades marginales brevemente pestañadas inferiormente, por lo demas glabra, encarnadina inferiormente, amarillenta en el vértice, larga de cerca de 3 líneas. Palleta superior de 1/3 mas corta, linear, bidentada, con carenas brevemente pestañadas sobretodo inferiormente. Escuámulas 2, anchamente ovales, dentadas exteriormente. Estambres 5, con anteras abortadas. Ovario oboval-piriforme, terminado por tres gibas superadas cada una de un estilo. Estilos 3, uno anterior mas pequeño, 2 posteriores opuestos á los estambres, mas grandes, plumosos, cubiertos desde su base de largos pelos estigmáticos ramosos. Espiguillas *masculinas* semejantes, pero un poco menos lanosas. Anteras lineares, de 2 lín. poco mas ó menos.

Cordillera de Talcaregue, febrero 1831 (Gay); Bahía Duclos en el estrecho de Magallanes (Commerson).

17. ***Poa lanuginosa.***

P. culmo 8-14-pollicari, vaginis albidis, laxiusculis basi tecto; foliis coriaceis, plicato-convolutis, pungentibus; ligula ovata, vel ovato-rotundata; panicula 1 1/2-3 1/2-pollicari, contracto-lobata; spiculis (femineis) 4-floris, 3-3 1/2-linealibus, ovatis; floribus basi dense lanuginosis, 2-2 1/2-linealibus; palea inferiore lanceolato-acuta, ad carinam nervosque marginales sericeo-ciliata, superiore breviore; ovario apice trigibboso; stigmatibus 2.

P. LANUGINOSA Poiret, *Encycl.*, VI, 91, ex spiculis in herb. Poiret, nunc Moquin-Tandon servatis! — Trin., *in Gram. Pœpp., Linnœa*, X, 1835, p. 306. — PHRAGMITES INTERRUPTA Kunze, *mss. in Pœpp. Coll. chil.*, I, *in Herb. Berol.!*

Individuo hembra. Paja de 8 á 14 pulgadas, enderezada, algo comprimida en su base. Hojas con limbo duro, coriáceo, plegado-convolutado, acinaciforme, liso exteriormente, con extremidad cartilaginosa-mucronada, de 1 á 5 pulgadas. Lígula oval, hialina. Vainas inferiores bastante lacias, blanquizcas y brillantes. Panoja elíptica, contractada, bastante densa, sublobeada, de 1 1/2-3 1/2 pulgadas. Ramos cortos, llevando desde su base espiguillas cortamente pediceladas, variadas de verdoso, de violáceo y de amarillento. Espiguillas 4 flores, de 3 3 1/2 lín., anchamente ovales. Glumas ovales-lanceoladas, agudas, algo mas cortas que las flores, la inferior 1- sub3-nerviada en su base, la superior 3-nerviada. Artículos del raquis muy largamente lanudos en la base de las flores. Flores de 2-2 1/2 líneas. Palleta inferior lanceolada-aguda, 5-nerviada, pestañada-peluda sobre la carena y las nerviosidades marginales; la superior mas corta. Escuámulas 2, bilobeadas con lóbulos iguales. Estambres 3, con anteras abortadas. Ovario oboval-piriforme, terminado por 3 gibas chiquitas. Estigmas laterales muy largos, sésiles, con pelos ramosos. Cariopsis elíptico-oblongo, triquetro, de 1 1/4 lín.

Chile (Gay).

18. ***Poa alopecurus.***

P. robustissima, culmis bi-tripedalibus; foliis herbaceis, longissimis, lævibus, subplanis, 3-4 lin. latis, paniculam subæquantibus; ligula ovata, 2 3-lineali; vaginis lævibus, integris, patulis, compressis, pedalibus et ultra; panicula contracta, oblongo-elliptica, 5-pollicari, densiflora, nitida; spiculis (femineis) 4-8-floris; glumis oblongo-lanceolatis, acutis, flore contiguo paulo brevioribus; rachi longe denseque lanuginosa, floribus erectis, 3 1/4-4 lin. longis; palea inferiore oblongo-lanceolata apice attenuata, acuta, carinata, 3- sub-5-nervia, in carina nervisque

2 marginalibus fere usque ad medium ciliato-pilosa; superiore angusta, 1/4 minore; ovario elliptico, vix triggibboso; stigmatibus 2.

P. ALOPECURUS Kunth, *Gram.*, I, p. 116. — *Agr. Syn.*, p. 356. — ARUNDO ALOPECURUS Gaudich., *Mal.*, p. 11 et in Freyc., *It. Bot.*, p. 409. — D'Urv., *Mal.*, p. 33. — FESTUCA ALOPECURUS Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 321.

Planta dióica, muy robusta. Paja de 2 á 3 piés y mas, estriada, lisa, glabra. Hojas muy largas, planas, lisas, anchas de 3-4 lín. y mas, alcanzando á la panoja. Lígula oval, obtusa, entera, membranosa, blanca, de 2 á 3 lín. Vainas lisas, lacias, mas largas que los entrenudos, de 1 pié y mas, enteras, brillantes, tendidas, comprimidas. Panoja oblonga-elíptica, contractada, densa, un poco inclinada por el vértice, de 4-6 pulgadas de largo sobre 1 de ancho. Espiguillas (hembras) con 4-8 flores poco mas ó menos, ovales. Glumas oblongas-lanceoladas, agudas, carenadas, algo mas cortas que las flores que les están contiguas, con carena denticulada, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada. Raquis largamente lanudo. Flores enderezadas. Palleta inferior de 3 1/4 4 líneas, oblonga-lanceolada, aguda, carenada, 5-nerviada, pestañada por la parte inferior de su carena y de sus nerviosidades marginales, escabra en la restante de su carena. Palleta superior mas corta de 1/4, estrecha, con carenas pestañadas. Escuámulas 2, desigualmente bilobeadas, con lóbulos agudos. Estambres 3, abortados. Ovario elíptico-oblongo, glabro, provisto superiormente de 3 gibas poco marcadas. Estilos 2, muy largos. Pelos estigmáticos delgados, sencillos.

Estrecho de Magallanes (King, segun Hooker). La *Festuca antarctica* Brongn., *in Duperr. Voy., Bot.*, p. 34, que es dióica y pertenece á esta misma seccion, crece en las islas Maluinas y tal vez se volverá á encontrar en la Tierra del Fuego. Se distinguirá del *Poa alopecurus*, del cual es vecina, porque no tiene casi mas que 1-1 1/2 pié, y es bastante cenceña; porque sus pajas están echadas y son radicantes á su base; por sus vainas lacias y no comprimidas, sus hojas muy estrechas, muy largas, plegadas ó planas-convolutadas, su lígula alargada, su panoja contractada, amarillenta ó encarnadina, sus espiguillas mas chiquitas, y sus flores lanceoladas-lineares, de 3 líneas á todo mas, apenas lanudas en su base.

XLVII. FESTUCA. — FESTUCA.

Spiculæ 2-multifloræ, floribus hermaphroditis. Glumæ 2, inæquales, plerumque carinatæ, raro inferior nulla. Rachis glabra vel pubescens, non lanuginosa. Paleæ 2, membranaceæ;

inferior dorso sæpius convexa, 5-nervia, apice acuta vel in aristam rectam attenuata, plerumque glabra; superior bicarinata, apice emarginata. Squamulæ 2, membranaceæ, sæpius bifidæ et lobulo altero extus inserto præditæ. Stamina 1, 2, vel 3. Ovarium glabrum vel apice pilosum. Stigmata 2, subsessilia, plumosa, terminalia. Caryopsis lineari-oblonga, a dorso compressa, extus convexa, interne concaviuscula vel sulcata, ibique hilo lineari prædita, plus vel minus adhærens.

FESTUCA L., *Gen.*, n° 88.

Gramíneas anuales ó vivaces, con hojas planas ó setáceas, y panojas lacias ó contractadas. Espiguillas 2-multiflores, con flores hermafroditas. Glumas desiguales, la inferior algunas veces muy chiquita ó nula. Palletas membranosas, la inferior 5-nerviada, cóncava ó muy raramente carenada, aguda ó aristada, las mas veces glabra, la superior emarginada ó bífida. Escuámulas membranosas, á menudo bífidas y provistas de un lobulillo inserto perpendicularmente á su faz externa. Estambres 1, 2 ó 3. Estigmas 2, subsésiles, terminales. Cariopsis linear-oblongo, comprimido de delante atras, cóncavo ó surcado interiormente, aderente á la palleta superior, glabro ó peludo en el vértice. Mancha hilaria linear.

Este género habita, como los *Poa*, los paises frios y los templados de ambos hemisferios, y se vuelve á encontrar sobre las montañas de las regiones tropicales.

. (PSEUDO-POA). Palleta inferior carenada.

Tengo muchas dudas al contraer esta seccion al género Festuca. Tal vez debe de ser reunida al género Poa; tal vez formar un género aparte con los Poas dióicos, de cuyas últimas especies tiene mucha afinidad. Para decidir esta cuestion, se necesita estudiar el cariopsis maduro de que carezco absolutamente.

1. ***Festuca fuegiana.***

F. robusta, viridis; culmis erectis, 1 1/2-2-pedalibus; foliis herbaceis, anguste linearibus, marginibus scabris, plano-convolutis, sparsis; ligula elongata, scariosa, apice lacera; vaginis inferioribus laxis; panicula contracta, erecta, oblonga, viridi-purpurea, ramis pedicellisque scabris; spiculis 3-4-linealibus, 4-5-floris, sed sæpe viviparis et tunc longio-

ribus; glumis subæqualibus, acuminatis, spicula brevioribus; floribus erectis; rachi parce lanuginosa; palea inferiore lineari-lanceolata, acuminata, carinata, 5-nervia, ad nervos 3 ciliato-pilosa; ovario glabro.

F. FUEGIANA Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 380, tab. 141.

Planta robusta, verde. Rizomas rastreros. Pajas enderezadas, de 1 1/2-2 piés, escabras superiormente, raramente del todo glabras, hojadas casi hasta el vértice. Hojas con vainas de las hojas inferiores enteras, cenicientas, lacias; las de las hojas superiores abrazando estrechamente la paja, escabriúsculas. Lígula alargada, escariosa, lacerada en el vértice, de 2 á 3 líneas. Limbos herbáceos ó algo coriáceos, estrechamente lineares, escabros sobre los bordes, planiúsculos ó convolutados, de 2 á 8 pulgadas de largo, esparcidos, no flabeleados. Panoja de 4 á 5 pulgadas, oblonga, enderezada, contractada ó raramente efusa, variada de verdoso y de purpurino, con ramos y pedicelos escabros. Espiguillas muy generalmente vivíparas, largas de 3-4 líneas, elípticas-agudas y 4-5-flores cuando no lo son. Glumas casi iguales, lanceoladas-lineares, acuminadas, muy agudas, con carena escabra, mas cortas que la espiguilla, la superior 3-nerviada. Flores hermafroditas, enderezadas, con raquis brevemente lanudo, largas de 3-3 1/2 líneas. Palleta inferior lanceolada-linear, carenada, acuminada, 5-nerviada, verdosa en su base, violácea debajo del vértice, con carena peluda-pestañada hasta cerca del vértice, y con nerviosidades laterales peludas-pestañadas hasta su medio. Palleta superior 1/3 mas corta, con carenas pestañadas-pubescentes. Anteras largamente lineares, de 1 lín. á lo menos. Escuámulas provistas de un lóbulo externo. Ovario glabro. Espiguillas vivíparas alcanzando á 1 pulgada. Palletas foliáceas, provistas de una ligulilla y subuncinadas en el vértice.

Estrecho de Magallanes, Bahías San Nicolas y Bougainville (Le Guillou); Abra Pecket (Hombron); Puertos del Hambre y Gregory (King en Hooker).

2. ***Festuca arenaria.***

F. robusta, glaberrima, tota lutescens; culmis erectis, 6-24-pollicaribus; foliis coriaceis, plicatis aut plicato-subconvolutis, lævissimis, pungentibus, 2-6-pollicaribus, distiche flabellatis; ligula brevissima, truncata, undulato-ciliata; vaginis infimis culmum arcte amplectentibus,

nitidis; panicula contracta, erecta; ramis pedicellisque lævibus; spiculis 3 1/2-5-linealibus, sub 3 floris; glumis subæqualibus, acuminatis, spiculam subæquantibus; floribus subpatulis; rachi calloque glabris; palea inferiore carinata, 3-nervia, lineari-lanceolata, acuminata, sub apice acuto vix conspicue bidentata; ovario glabro.

F. ARENARIA Lamk., *Encycl.*, I, p. 191. — D'Urv., *in Mém. Soc. Lin. Par.*, IV, p. 602. — Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 35.

Planta muy glabra, robusta, amarillenta. Rizomas rastreros. Pajas enderezadas, de 6 á 24 pulgadas, lisas, de un amarillento mate, hojadas casi hasta el vértice. Vainas de hojas inferiores enteras, brillantes, abrazando la base de la paja en un espacio de 1 1/2 á 3 pulgadas, las de las hojas superiores de un amarillento mate. Lígula truncada-ondeada, pestañada, muy corta, de 1/2 línea apenas. Limbos coriáceos, muy lisos, plegados ó plegados-subconvolutados, picantes, alcanzando apenas á la mitad de la paja, de un amarillento mate, largos de 2 á 6 pulgadas, divaricados, los inferiores abandonando la paja poco mas ó menos todos á la misma altura, dísticos y dispuestos como abanico, los superiores muy cortos. Panoja de 3 á 6 pulgadas, enderezada, tiesa, contractada, amarillenta. Raquis y pedicelos lisos. Espiguillas sub-3-4-flores, largas de 3 1/2-5 lín. Glumas lanceoladas-lineares, acuminadas, muy agudas, lisas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada ó igualando la espiguilla. Flores subtendidas, con callus y raquis glabros, largas de 3-4 líneas. Palleta inferior linear-lanceolada, carenada, acuminada, muy glabra, 3-nerviada, un poco arqueada, muy aguda, con vértice mucronado y muy feblemente bidentado debajo del mucron. Palleta superior algo mas corta, estrechamente elíptica-alargada, bilobeada con lóbulos agudos, con carenas pestañadas-denticuladas. Anteras lineares, de 1-1 1/2 lín. de largo. Escuámulas oblicuamente ovales, casi enteras, provistas de un lóbulo externo. Ovario glabro.

Estrecho de Magallanes, Bahías Encuentro y Duclos (Commerson); Port-Galant (Le Guillou); Puerto del Hambre (King).

§ II. (VULPIA, Gmel., *Fl. bad.*, I, p. 8). Anuales. Un solo estambre.

3. ***Festuca muralis***.

F. annua, cæspitosa, culmis 6-18-pollicaribus; foliis planis vel convolutis; ligula brevissima, biaurita; panicula contracta, lineari, 2-6-pol-

licari, nutante, sæpius interrupta; ramis adpressis, 1/3 paniculæ nunquam æquantibus; spiculis angustis, 4-6-floris, 3 1/2-4 lin. longis; glumis linearibus, acutis, 1-nerviis; inferiore parvula vel 1/3 superioris, superiore 1/2 floris æquante; floribus linearibus; palea inferiore glabra vel apice aspera ciliisque paucis sæpius ad margines obsita; stamine 1; arista florem bis terve superante; caryopsis linearis area embryonali 1/9 tantum æquante.

F. MURALIS Kunth, *Syn. æq.*, I, 218 (1822); *Nov. Gen.*, 7, tab. 691, et *En. Plant.*, I, p. 396. — F. PSEUDO MYURUS Soy. Villem., *Obs. sur quelques pl. Fr.*, p. 132. — F. MYURUS Kunth, *Nov. Gener.*, I, 155 et *En. Plant.*, I, p. 396 (an L.?). — VULPIA PSEUDO-MYURUS Reich., *Flor. excurs.*, p. 37 (1830).

Planta cespitosa. Pajas enderezadas, generalmente inclinadas por el vértice, de 6-18 pulgadas, glabras, filiformes, con muchos entrenudos, el superior variable. Hojas con vainas mas cortas que los entrenudos. Lígula truncada, muy corta, biauritada. Limbo variable, muy estrecho, plano ó convolutado, pubescente interiormente. Panoja contractada, linear, inclinada por el vértice, de 2-6 pulgadas, con frecuencia interrumpida en su base, las mas veces abrazada en la misma por la vaina superior. Ramos cortos, solitarios-ternados, no llegando nunca al 1/3 de la panoja, aprimados. Espiguillas subunilaterales, estrechas, conteniendo 4-6 flores, largas de 3 1/2-4 lín. sin las aristas. Glumas lineares, subuladas, 1-nerviadas, agudas, la inferior muy chiquita ó igualando el 1/3 de la superior, esta igualando casi la mitad de las flores. Flores lineares. Palleta inferior convolutada-cilíndrica, muy feblemente 5-nerviada, un poco áspera exteriormente, atenuada en una arista que iguala 2 ó 3 veces su longitud, glabra ó generalmente provista de algunas pestañas hácia la parte superior de sus bordes, prolongada debajo de su insercion en una pequeña giba glabra. Palleta superior casi igual á la inferior, oblonga-linear, con vértice estrecho, truncado ó emarginado. Estambre 1, con antera linear de cerca de 1/5 de lín. Cariopsis linear, castaño, largo de 1 1/2 l. á lo menos, con área embrionaria no igualando mas que 1/9 de su longitud.

Santiago (Gay); Quillota (Bertero nº 1002); Antuco (Pœppig); Valparaiso (Meyen). Esta planta varia con pajas cenceñas, panoja inclinada, aristas mas largas y blanquizcas, y entonces es idéntica á los ejemplares tipos de la *Festuca muralis*, Kunth, ó bien su paja se hace algo mas robusta, su panoja mas tiesa y sus aristas se ponen un poco fulvias. La presencia muy

frecuente de pestañas en la palleta inferior, las glumas generalmente mas cortas y las aristas un poco mas largas son caractéres que no me parecen suficientes para separar la planta chilena de la europea.

4. *Festuca sciuroides.*

F. annua, cæspitosa, culmis basi ramosis, 6-15-pollicaribus; foliis convolutis, intus pubescentibus; ligula brevissima, biaurita; panicula contracto-subspiciformi, 1-3-pollicari, basi non interrupta, stricte erecta; ramis inferioribus sub anthesi patentibus, dimidiam paniculam sæpius attingentibus; spiculis subunilateralibus, 5-10-floris, 3-6 lin. longis; glumis linearibus, acutis, inferiore 1-nervia 1/2 superioris, superiore 3-nervia fere florem æquante; floribus lanceolato-linearibus; palea inferiore glabra vel apice aspera; arista flore 1 1/4-1 1/2 longiore; stamine 1.

F. SCIUROIDES Roth., *Tent.*, II, 130. — F. CHÆTANTHA Kunze, *mss. in Pœpp. coll. chil.*, III, *in Herb. Berol.!* — VULPIA AUTUCENSIS? Trin., *Gram. Pœpp. in Linnea*, X, 1835, p. 303, ex loco natali citato.

Planta cespitosa. Pajas cenceñas, ramosas en su base, de 6-15 pulgadas, filiformes, con muchos entrenudos, los superiores igualando raramente la mitad de la longitud de la paja. Hojas con vainas mas cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, biauritada. Limbo de 1-2 pulg., convolutado, setáceo, pubescente interiormente. Panoja contractada-subespiciforme, no interrumpida, de 1-3 pulg. de largo, recta. Ramos solitarios ó géminos, alcanzando alguna vez la mitad de la panoja. Espiguillas subunilaterales, comprimidas, conteniendo de 5 á 10 flores, largas de 3-6 líneas. Glumas lineares, subuladas, la inferior 1-nerviada igualando la mitad de la superior, esta 3-nerviada é igualando las flores. Artículos del raquis glabros. Flores lanceoladas-lineares. Palleta inferior convolutada-subcilíndrica, feblemente 5-nerviada, atenuada en una arista que iguala 1-1 1/2 veces su longitud, glabra, lisa ó un poco áspera superiormente, prolongada á su base debajo de su insercion en una pequeña giba coriácea, obtusa y glabra. Palleta superior igualando casi la inferior, linear-elíptica, atenuada por ambos lados, con vértice muy estrecho, truncado ó emarginado. Estambre 1, con antera muy chiquita. Escuámulas bicuspídeas. Ovario piriforme, glabro, con estigmas muy apartados.

Santiago (Gay); Antuco (Pœppig); Talcahuano (Chamisso). Esta especie difiere de la *Festuca muralis* por la forma de su panoja, por sus aristas menos largas, y por su gluma superior 3-nerviada y tan larga como una flor.

5. ***Festuca eriolepis.*** †

F. annua, cæspitosa, culmis gracilibus, basi ramosis, 4-8-pollicaribus; foliis convoluto-setaceis, intus pubescentibus; ligula brevissima, biaurita; panicula 1-2-pollicari, contracto-subspiciformi, stricte erecta, sub anthesi patente; spiculis 4-5-floris, 2 1/2-3 1/2 lin. longis; glumis inæqualibus, inferiore 1-nervia, lineari, acuta, 1/2 floris æquante, superiore ovato-lanceolata, valide 3-nervia, acutiuscula; inferiore 1/3 vel 1/4 longiore; floribus vel maturis elliptico-lanceolatis, 2-2 1/2 lin. longis; palea inferiore concava, tota pilis rigidis, brevibus, aculeiformibus hirta, tandem fusca, aristata; arista flore breviore; superiore æquilonga; stamine 1; area embryonali 1/5 caryopsis oblongæ æquante.

Planta cespitosa Pajas cenceñas, ramosas á su base, de 4-8 pulgadas, filiformes, con muchos entrenudos, el superior igualando casi los 2/3 de la paja. Hojas con vainas mas cortas que los entrenudos. Lígula truncada, muy corta, biauritada. Limbo de 1-3 pulgadas, convolutado-setáceo, pubescente interiormente. Panoja contractada-espiciforme, no interrumpida, de 1 á 2 pulg. de largo, recta. Ramos solitarios, alcanzando 1/3 de la panoja. Espiguillas subunilaterales, algo comprimidas, conteniendo 4 á 5 flores, largas de 2 1/2-3 1/2 lín., con flores disminuyendo de manera que alcanzan poco mas ó menos la misma altura, lo cual les hace parecer como truncadas. Glumas desiguales, la inferior linear, 1-nerviada, aguda, igualando la mitad de 1 flor, la superior oval-lanceolada, 3-nerviada, acutiúscula, mas larga de 1/3 ó de 1/4 que la inferior. Flores elípticas, lanceoladas en su madurez misma, largas de 2-2 1/2 lín. Palleta inferior cóncava, con bordes involutados, feblemente 5-nerviada, subulada-aristada con arista mas corta que ella ó igualando á todo mas su longitud, toda erizada de pelos aculeiformes, cortos y tiesos, algo mas largos junto al vértice y en los bordes, bruna en la madurez, prolongada debajo de su insercion en una pequeña giba glabra. Palleta superior subigual á la inferior, linear-elíptica, atenuada en el vértice, que es muy estrecho, truncado ó emarginado. Estambre 1, con antera muy chiquita, oval-redondeada. Ovario oblongo, glabro, con estigmas apartados. Cariopsis oblongo, un poco mas atenuado junto al vértice que hácia la base, cóncavo por un lado, convexo por el otro, largo de 1 2/3 lín. cerca, con área imbrionaria igualando 1/5 de su longitud.

En los campos de la Serena y en Arqueros (Gay). Esta especie difiere de la *Festuca sciuroides* por sus flores elípticas-lanceoladas, mas anchas, todas erizadas de pelos tiesos; por la forma y la proporcion de sus glumas, etc.

§ III. (PHŒOCHLOA, Griseb., *Spicileg. Rum.*, II, p. 433). Vivaces. 3 Estambres. Cariopsis erizado en el vértice.

6. *Festuca purpurascens.*

F. culmo erecto, 1-4-pedali; foliis herbaceis, planis vel convolutis, externe scabris, intus pub scentibus; ligula truncata, brevissima, ciliata; panicula 3-6-pollicari, patula; ramis distantibus, 2-3 verticillatis, ad summum 3-pollicaribus, ultra medium nudis; spiculis approximatis, 6-7-linealibus; glumis valde inæqualibus, acutis, inferiore 1-nervia; superiore 3-nervia, flore contiguo breviore; paleis coriaceis, 3-3 1/2 lin. longis, subæqualibus; inferiore lanceolata, 5-nervia, superne præsertim scabrida, cuspidata vel breviter aristata; superiore apice attenuata; breviter bidentata; squamulis acute bilobis; antheris linearibus, 2 lin. longis; caryopsi paleis 1/2 breviore, obovato-elongata, atro-sanguinea, apice hirta.

Var. α submutica. *Palea inferiore brevissime mucronata, subemarginata.*

Var. β aristata. *Palea inferiore in aristam 1/2 paleæ ipsius æquantem attenuata.*

F. PURPURASCENS Banks et Soland., mss. in Hook., *Fl. Antarct.*, I, p. 383, tab. 140. — An F. PROCERA H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 154?

Planta estolonífera. Pajas derechas, de 1 á 4 piés, lisas ó escabriúsculas debajo de los nudos; entrenudo superior muy largo y encarnadino. Hojas con vaina lisa ó escabriúscula. Lígula truncada, muy corta, pestañada, de 1/4 de lín. apenas. Hojas alcanzando 1 1/2 piés, anchas de 3 lín., planas ó con bordes convolutados, escabras ó lisas exteriormente, pubescentes interiormente. Panoja inclinada, de 3 á 6 pulgadas, muy lacia. Ramos distantes, los inferiores géminos ó ternados, setáceos, tendidos, divaricados, llegando á lo mas á 3-5 pulgadas de largo, con frecuencia contorneados á su base, escabriúsculos, desnudos en su medio ó sus 2/3 inferiores, sencillos ó con ramúsculos llevando 3 á 7 espiguillas. Espiguillas aproximadas en el vértice de los ramos, subsésiles ó con pedicelos mas cortos que ellos, comprimidos, largos de 6-7 líneas, conteniendo 6-8 flores lacias, variadas de verdoso y de violado subido ó de encarnadino. Glumas muy desiguales, la inferior linear, 1-nerviada, igualando 1/3 á 2-3 de la superior; esta lanceolada,

3-nerviada, un poco mas corta que una flor, ó igualando á lo menos sus 2/3. Artículos del raquis finamente pubescentes, de 1/3 á 2/3 de línea. Flores comprimidas de delante atras en la madurez, largas de 3-3 1/2 líneas. Palletas subiguales, coriáceas, la inferior lanceolada-elíptica, cuspidea-subulada superiormente, con arista corta ó igualando la 1/2 de su longitud, 5-nerviada, violácea, verdosa en el vértice, puntuada ó cubierta de asperezas, la superior algo mas corta, solo puntuada sobre el dorso, elíptica-oblonga con vértice estrecho, bidentado. Escuámulas hialinas, bilobeadas, con lóbulos agudos superiormente. Ovario peludo. Estigmas muy largos. Cariopsis igualando casi la 1/2 de las palletas, oboval-alargado, comprimido, de un negro encarnadino y brillante, peludo en el vértice, provisto por un lado de un hilo que alcanza sus 2/3; por el otro de un área embrionaria igualando 1/7 de su longitud.

Var. α. La Tierra del Fuego (Banks y Solander); Puerto del Hambre (Hombron). Sitios herbosos en los Llanos, provincia de Valdivia (Gay).

Var. β. San Carlos, provincia de Chiloe, sobre las peñascos á la orilla del mar (Gay). Esta especie me parece del todo semejante á las muestras de la *Festuca orgyalis*, Bonpl., mss. conservado en el herbario del Museo de Paris, y que no puede ser otra cosa mas que la *Festuca procera*, Kunth. Dudo en reunirlos solamente porque Kunth atribuye un ovario glabro á su planta; la *Vulpia Ulochæte*, Nees. mss., no es tal vez tambien mas que la misma planta.

7. *Festuca gracillima.*

F. rigidissima, dense cæspitosa, lutescens, nitida, culmis 1-3-*pedalibus, filiformibus; foliis convoluto-filiformibus, rigidis, subulato-pungentibus; ligula brevissima, biloba, ciliata; panicula gracili, erecta*, 2-4-*pollicari, ramis brevissimis; spiculis solitariis, erectis*, 6-9-*linealibus; floribus* 4-6, *laxis; glumis inæqualibus, flore contiguo brevioribus; paleis subæqualibus*, 4 1/2 *lin. longis; inferiore angusta, dorso asperata, in aristam* 1/3 *ipsius æquantem attenuata; antheris linearibus*, 3 *lin. longis; caryopsi lineari, lutescente, apice hirta.*

F. GRACILLIMA Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 383.

Planta cespitosa, muy tiesa, enderezada, amarillenta, brillante. Paja fértil de 1 á 3 piés, muy cenceña, filiforme, lisa, con entrenudo superior muy largo. Pajas estériles numerosas, apretadas, tiesas, con hojas de 4 á 18 pulgadas, convolutadas-filiformes, muy lisas, subuladas-picantes, con vainas inferiores

parduscas y enteras. Hojas de las pajas fértiles con limbo muy corto. Lígula muy corta, bilobeada, pestañada. Panoja cenceña, enderezada, de 2 á 4 pulgadas, con 4-6 ramos cortos enderezados, no llevando cada uno mas que una sola espiguilla. Espiguillas comprimidas, largas de 6-9 lín., amarillentas, conteniendo 4-6 flores lacias y caducas, con pedicelos cortos, comprimidos, escabros por los bordes. Glumas un poco desiguales, cóncavas, la inferior lanceolada-linear, acuminada, 1-nerviada; la superior algo mas larga, de 3-3 1/2 lín., lanceolada, aguda, 3-nerviada. Artículos del raquis glabros, de 1 1/4 lín cerca. Palletas subiguales, de 4 1/2 líneas poco mas ó menos, la inferior alargada, estrecha, 5-nerviada, con dorso cubierto de asperezas finas, verdosa, atenuada en una arista que apenas iguala 1/3 de su longitud; la superior estrecha, con carenas pestañadas finamente, con vértice agudo y apenas emarginado. Escuámulas membranosas, oblicuamente truncadas-denticuladas en el vértice. Estambres 3 con anteras estrechamente lineares, de cerca 3 lín. de largo. Ovario oboval, con vértice erizado. Cariopsis (no maduro) linear, surcado, con mancha hilaria linear, alcanzando casi sus 2/3, largo de 1 1/2 línea.

Estrecho de Magallanes (Dalt. Hooker).

§ IV. (EUFESTUCA Griseb., *Spicil. Rum.*, II, p. 432). Vivaces. 3 Estambres. Cariopsis glabro.

8. ***Festuca erecta.***

F. rigida, pedalis, dense cœspitosa, perennis; foliis convoluto-filiformibus, rigidis, culmum fertilem æquantibus, subulato-pungentibus, intus pubescentibus, extus lævibus; ligula brevi, biauriculata, ciliata; panicula rigida, subspicœformi, densa, subunilaterali, 2-4-pollicari; spiculis 3-4-floris, ovato-lanceolatis, 3-3 1/2 lin. longis; glumis subæqualibus, carinatis, lanceolatis, inferiore 1-3-nervia, superiore 3-5-nervia, flores imbricatos subæquantibus; paleis 3-linealibus; inferiore breviter aristata; staminibus 3; antheris 1/2 lin. longis; ovario glabro.

F. ERECTA Urville, *Flor. Malouin*, p. 31. — Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 37, tab. 7.

Pajas formando céspedes espesos, no pareciendo estoloníferas, enderezadas, tiesas, de 1 pié cerca, cubiertas por las vainas de las hojas. Hojas de las pajas estériles con vainas lacias, enteras, parduscas, brillantes. Lígula corta, biauriculada, pestañada.

Limbos tiesos, plegados-filiformes, alcanzando á la panoja, subulados-picantes, muy lisos exteriormente, finamente pubescentes interiormente, amarillentos, los de las pajas fértiles mas cortos. Panoja enderezada, tiesa, subespiciforme, densa, subunilateral, amarillenta, con ramos cortos enderezados, larga de 2 á 4 pulgadas. Espiguillas 3-4-flores, ovales-lanceoladas, con flores imbricadas y enderezadas, largas de 3-3 1/2 líneas. Glumas poco desiguales, carenadas, agudas, alcanzando casi el vértice de la espiguilla; la inferior 1-3-nerviada, lanceolada-linear; la superior mas larga, 3-5-nerviada. Palletas subiguales, de 3 lín. cerca; la inferior lanceolada, acuminada, brevemente aristada, apenas visiblemente bidentada en el vértice, 5-nerviada, pubescente exteriormente; la superior estrecha, con carenas finamente pestañadas, con vértice agudo y apenas emarginado. Escuámulas membranosas, truncadas ó subbilobeadas. Estambres 3. Anteras ovales-oblongas, de 1/2 lín. de largo cerca. Ovario oboval, glabro.

Tierra del Fuego (Hooker).

9. ***Festuca magellanica.***

F. perennis, 6-8-pollicaris, rhizomate ramoso; ramis elongatis, filiformibus, apice culmos fertiles sterilesque agentibus; foliis culmo 1/2 vel 1/3 brevioribus, convoluto-filiformibus, intus pubescentibus, extus lævibus; ligula brevi, biaurita, ciliolata; panicula subsimplici, subunilaterali, rigida, 2-3-pollicari; spiculis 4-5-floris, ovalibus, 3 1/2-5 lin. longis; glumis inæqualibus, acutis, inferiore 1-nervia, lineari, superiore lanceolata, 3-nervia, spiculæ 1/2 æquante; floribus patulis, non imbricatis, breviter aristatis; staminibus 3; antheris 1/2-2/3 lin. longis; ovario glabro.

F. MAGELLANICA Lamk., *Ill.*, I, 189. — Ejusd., *Encycl.* II, 461. — Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 38.

Planta vivaz. Rizomas ramosos con ramos filiformes, desnudos, alargados, llevando á su extremidad fascículos de pajas fértiles y estériles, ascendientes y cubiertos á su base de vainas cenicientas y brillantes. Pajas fértiles de 6 á 12 pulgadas, enderezadas, filiformes, lisas, con nudo superior muy largo, hojadas casi hasta su extremidad. Hojas de las pajas estériles alcanzando á la mitad ó los 2/3 de las fértiles; las de las pajas fértiles cortas. Limbos plegados, filiformes, lisos exteriormente, pubescentes interiormente. Lígula muy corta, biauritada. Panoja

casi sencilla, enderezada, tiesa, subunilateral, de 2 á 3 pulgadas, verdosa, con ramos cortos, enderezados, llevando 1 ó 2 espiguillas. Espiguillas 4-5-flores, ovales, con flores lacias, tendidas, no imbricadas, largas de 3 1/2-5 líneas. Glumas desiguales, agudas, carenadas, la inferior linear; la superior lanceolada, mitad mas corta que la espiguilla, de 2-2 1/2 líneas, 3-nerviada. Palletas subiguales, la inferior lanceolada, acuminada, atenuada en una arista corta, 5-nerviada, áspera-escabra exteriormente, la superior estrecha, con carenas fuertemente pestañadas, con vértice muy brevemente bidentado. Escuámulas membranosas, profundamente bífidas. Estambres 3. Anteras lineares, de 1/2 á 2/3 lín. Ovario glabro.

Estrecho de Magallanes (Commerson, Jacquinot).

10. *Festuca pratensis ?*

F. cæspitosa, erecta, 1 1/2-2-*pedalis, culmo tereti, sub nodis pubescente, basi vaginis aphyllis, parvis, nitidis non tunicato; foliis herbaceis, convolutis vel planis, ad margines et apicem scabris, intus pubescentibus; ligula brevissima; panicula erecta, angusta, interrupta,* 5-6-*pollicari; ramis inferne* 2-3 *verticillatis, brevibus, paucifloris; spiculis* 5-6-*linealibus, lanceolatis, pictis,* 6-8-*floris; floribus convexis; palea inferiore concava, acuta, mutica; antheris* 3, *linearibus; ovario glabro.*

F. PRATENSIS? Huds., *Fl. Angl*, ed. I, p. 37.

Planta cespitosa. Paja de 1 1/2-2 piés, recta, con solo 2 nudos visibles, pubescente encima de los nudos, guarnecida en su base de escamas blanquizcas ó violáceas, brillantes, y de vainas cortas y lacias, no tunicada. Hojas de las pajas estériles membranosas-coriáceas, convolutadas, escabras por los bordes y en el vértice, pubescentes por dentro, subuladas en el vértice, de 6-12 pulg.; hojas caulinarias casi planas y herbáceas. Lígula muy corta, biauriculada. Panoja estrecha, enderezada, poco provista, de 5-6 pulgadas. Ramos enderezados, 2-3 por verticelo, llevando cada uno 3-10 espiguillas cortas, largas á todo mas de 2 pulg. Espiguillas de 5-6 lín., lanceoladas, agudas antes del antesis, conteniendo 6-8 flores, variadas de verdoso y de violáceo. Flores de 2 1/2-3 lín., glabras, con base verdosa, con vértice violáceo. Palletas subiguales, la inferior cóncava, 5-nerviada, aguda, mútica; la superior lanceolada-elíptica, estrecha, truncada y emarginada en el vértice. Estambres 3, con anteras lineares. Ovario glabro.

Santiago (Gay). Dudo mucho en reunir á nuestra planta europea los ejemplares chilenos del señor Gay, y con todo eso no sé hallar diferencia alguna sensible entre ellos y las formas con hojas convolutadas que reviste la *Festuca pratensis* en el mediodia de la Francia.

11. ***Festuca tunicata.*** †

F. erecta, 2 1/2-pedalis et ultra, gracilis; culmo tereti-angulato, superne scabriusculo, usque ad apicem foliato, basi tunica sesquipollicari vaginarum cinerascentium et apice lacerarum arctissime circumdato; foliis herbaceis, convolutis, anguste linearibus, 5-6-pollicaribus; ligula subnulla; panicula laxiflora, rigida, angusta, 6-9-pollicari, ramis setaceis, multifloris, erectis, inferne 4-6 verticillatis; spiculis 3 1/2-4 1/2-linealibus, 4-5-floris, ante anthesim lanceolato-acutis; glumis obtusiusculis; floribus convexis; palea inferiore acuta, mutica; antheris 3, linearibus; ovario glabro.

Paja enderezada, de 2 1/2 piés y mas, bastante cenceña para su talle, tiesa, con 2 nudos visibles, escabriúscula superiormente, abrazada estrechamente en su parte inferior por una túnica de 6 pulgadas y mas y formada por las vainas parduscas y laceradas en el vértice de las hojas destruidas. Hojas caulinarias con limbo herbáceo, muy estrechamente linear, de 5-6 pulg., convolutado, liso exteriormente, pubescente interiormente. Lígula casi nula. Vainas estrechas, sobrepasando los entrenudos y escabras. Panoja laxiflor, tiesa, estrecha y abrazada en su base por la vaina superior antes del antesis, larga de 6-9 pulgadas. Ramos setáceos, 4-6 por verticelo inferiormente, de 1 á 4/2 pulg. de largo, multiflores, con ramúsculos solitarios ó géminos, llevando cada uno 1-5 espiguillas. Espiguillas de 3 1/2 á 4 1/2 l., 4-5-flores, lanceoladas-agudas antes del antesis. Glumas desiguales, obtusiúsculas, la inferior linear igualando la 1/2 de 1 flor; la superior mas larga, 3-nerviada. Flores de 2 1/2-3 líneas, glabras, verdosas, violáceas debajo del vértice. Palleta inferior cóncava, 5-nerviada, aguda, mútica, con superficie áspera; la superior algo mas corta con vértice emarginado, con lóbulos obtusos. Estambres 3. Anteras lineares. Ovario glabro.

Quillota (Bertero, nº 995).

12. ***Festuca acanthophylla.*** †

F. robusta, cæspitosa, rhizomate crassissimo; culmo bipedali et ultra, tereti, duro, lævi, vaginis foliorum sanguineofuscis basi non tunicato;

foliis coriaceis, plicato-cylindraceis, crassis, lævissimis, incurvis, duris, 4-8-pollicaribus, apice pungentibus; ligula subnulla; panicula laxiflora, 6-8-pollicari; ramis multifloris, inferne 3-4 verticillatis, erectis; spiculis 4 1/2-6-linealibus, 6-7-floris, oblongis, sæpe viviparis, pictis; glumis inæqualibus; floribus convexis; palea inferiore acuta, mutica; antheris 3, linearibus, 1 1/2-2-linealibus; ovario glabro.

Planta formando espesas copas. Rizoma ramoso, espeso, ascendiente, duro, todo cubierto de vainas blanquizcas y brillantes que abrazan la base de las pajas. Paja de 2 piés y mas, tiesa, enderezada, dura, luciente, muy lisa, con 2 nudos visibles, abrazada en su base, en un espacio de 3 pulgadas, por las vainas encarnadinas y brillantes de sus hojas inferiores. Hojas inferiores con limbos situados á la misma altura, divaricados, encorvados, coriáceos, plegados, cilíndricos, muy duros, subulados, picantes en el vértice, muy lisos y lucientes exteriormente, finamente pubescentes interiormente, largos de 4-6 pulgadas, los superiores mas cortos. Lígula nula. Vainas lisas. Panoja laxiflor, larga de 6-8 pulgadas, con ramos bastante tiesos, 3-4 por verticelo inferiormente, de 1-4 pulg., multiflores, con ramúsculos solitarios ó géminos y llevando 1-3 espiguillas. Espiguillas de 4 1/2-6 líneas, 6-7-flores, agudas antes, ovales despues del antesis, con flores superiores con frecuencia monstruosas vivipares. Glumas desiguales, acutiúsculas, la inferior linear, 1-nerviada, igualando la mitad de 1 flor; la superior 3-nerviada, mas larga. Flores de 2 1/2-3 1/2 lín., verdosas, violáceas debajo del vértice, muy estrechas, subcilíndricas. Palleta inferior cóncava, 5-nerviada, aguda, mútica, con superficie áspera y subpubescente en el vértice; la superior igual, con vértice truncado, estrecho. Estambres 3. Anteras lineares, largas á lo menos de 2 líneas. Ovario glabro.

Cordilleras altas de Cauquenes, valle de los Cipreses, en la provincia de Colchagua (Gay).

XLVIII. BROMUS. — BROMUS.

Spiculæ 3-multifloræ, floribus hermaphroditis. Glumæ inæquales. Paleæ 2, herbaceæ. Rachis fructifera articulata. Paleæ 2, membranaceæ; inferior dorso convexa vel carinata, mutica, acuta, vel sub apice fisso aristata; arista recta, vel tortilis et geniculata. Squamulæ 2, integræ. Stamina 3. Ovarium subpyriforme, apice hirsutum. Stigmata 2, subsessilia, infra apicem

ovarii antica, sæpius approximata, pilis elongatis, simplicibus. Caryopsis linearis, externe convexa, interne plana vel plicato-sulcata, adnata, hilo lineari donata, apice ovarii hirto et stigmatis exuviis coronato.

Bromus L. *Gen.*, nº 89.

Gramíneas con hojas planas, con panojas tendidas ó contractadas. Espiguillas 3-multiflores. Glumas desiguales, generalmente carenadas. Palletas membranosas, la inferior convexa ó carenada, mútica ó mas á menudo aristada con arista naciendo debajo del vértice bífido. Escuámulas enteras. Estambres 3. Ovario subpiriforme, glabro inferiormente, erizado en el vértice. Estigmas subsésiles, plumosos, divergentes, naciendo uno junto al otro de la parte anterior y debajo del vértice del ovario. Cariopsis plano ó plegado-carenado, linear-oblongo, adnado, terminado por los restos del ovario peludo y de los estigmas, con mancha hilaria linear.

Este género habita principalmente los paises templados del Hemisferio boreal, está poco esparcido en el austral y es aun mas raro bajo el Ecuador. La forma de su ovario lo hace distinguir de pronto de todos los demas géneros de Festucáceas.

1. *Bromus Mango.* †

(Atlas botánico. — Fanerogamia, lám. 82.)

B. robustus, cæspitosus, culmis 1-2 1/2-pedalibus, basi fibrillis tectis; foliis infimis 8-12-pollicaribus et ultra, planis, margine denticulatis; ligula rotundata; panicula laxa, 6-8-pollicari; ramis erectis, inferne 4-6 verticillatis, apice spiculas 1-6 erectas, ellipticas, 4-8-floras gerentibus; glumis ovato-acutis, inferiore minore, superiore 5-7-nervia floris 2/3 æquante; floribus elliptico-oblongis, obtusiusculis; paleis subæqualibus, 2 1/4-3 1/4 lin. longis, extus adpresse pilosis, inferiore carinato-concava, apice mutica vel mucronata; superioris emarginatæ carinis usque ad apicem dense pilosiusculis; ovario pyriformi-rotundato, trilobo, lobis hirtis, antico minore.

Planta cespitosa, muy robusta. Raices duras, tomentosas. Pajas cilíndricas, glabras, de 1 á 2 1/2 piés, del grosor de una pluma de ganso inferiormente, cubiertas á su base de hebrillas provenientes de la destruccion de las vainas. Hojas basilares

con limbo de 8 pulg. á 1 pié y mas, de un verde cargado, plano, escabro en la superficie superior, denticulado por los bordes. Lígula membranosa, bruna en su base, de 1-2 lín. redondeada, entera ó dentada; vainas lisas, surcadas, mas largas que los entrenudos. Hoja superior con limbo corto. Panoja lacia, enderezada, de 6-8 pulg.; raquis liso, espeso, con entrenudos inferiores largos de 2-2 1/2 pulg. Ramos enderezados, muy desiguales, verticilados por 4-6, triangulares, escabros, llegando los mas largos á 3-5 pulg., desnudos inferiormente y llevando 3-6 espiguillas en su tercio superior; los otros llevan 1-2 espiguillas. Espiguillas enderezadas, brevemente pediceladas, elípticas, comprimidas, largas de 3 1/2-6 lín., conteniendo de 4-8 flores primero muy imbricadas, apartándose despues y cubriéndose apenas en la madurez, anchas entonces de 2 1/2 á 3 l. Glumas desiguales, ovales agudas, finamente pubescentes, la inferior mas corta 3-nerviada, la superior 5-7 nerviada, alcanzando cerca de los 2/3 de la flor. Artículos del raquis glabros. Flores subcomprimidas, elípticas-oblongas, obtusiúsculas, de 2 1/2 á 3 1/4 lín. Palleta inferior cóncava-carenada, 7-nerviada, verde hasta en la madurez misma, finamente peluda en toda su superficie, con base callosa y glabra, mútica ó mucronada con mucron terminal. Palleta superior oboval-elíptica, finamente peluda, emarginada, bimucronulada, con carenas guarnecidas hasta el vértice de pelos cortos y densos. Escuámulas primero ovales-obtusas y carnudas en su base, despues oblicuamente redondeadas y hialinas. Estambres 3. Anteras oblongas, de 2/5 de lín. Ovario piriforme, redondeado, bilobeado, con lóbulos híspidos, el anterior situado mas abajo y mas pequeño. Estigmas plumosos, naciendo anteriormente entre los lóbulos laterales y el anterior. Cariopsis elíptico, soldado á las palletas que casi iguala, comprimido lateralmente, peludo en el vértice, profundamente surcado y con mancha hilaria linear interiormente, convexo exteriormente, con embrion de 1/2 lín., sin epiblasto.

Esta especie, muy notable, tiene el porte del *Bromus secalinus*, el cual se distingue perfectamente de ella por su palleta inferior con carenas pectíneas-pestañadas, y su ovario emarginado con lóbulo anterior muy chiquito. La llaman *Mango* los Indios, que la cultivaban para su alimento, pero que despues de la conquista le han preferido nuestros granos. El señor Gay no

ha podido procurársela mas que al sur de Chiloe, en donde tambien su cultivo es raro.

Explicacion de la lámina.

Lám. 82. — *a* Glumas. — *b* Palleta inferior. — *c* Cima de la misma mas largamente mucronada. — *d* Id. tendida. — *e* Palleta superior de perfil. — *f* Id. vista por su faz interna.— *g* Escuámulas marchitas.— *h* Escuámulas tiernas, estambres y ovario. — *i* Ovario visto de perfil. — *j* Cariopsis de perfil. — *k* Id. faz anterior. — *l* Id. faz posterior. — *m* Id.; los bordes plegados están abiertos por fuerza para mostrar el hilo linear. — *n* Id. cortado transversalmente. — *o* Embrion visto de frente. — *p* Id. visto de perfil.

2. *Bromus unioloides.*

B. cæspitosus, perennis, culmis erectis, glabris; foliis planis; ligula ovata, denticulata; panicula erecta, 2-12-pollicari; ramis rigidis, solitariis vel 2-4-verticillatis; spiculis erectis, lanceolatis, valde compressis, 5-6-floris; glumis ovato-lanceolatis, acutis; floribus arcte imbricatis, argute carinatis, 5-7-linealibus; palea inferiore elliptico-elongata, sub-11-nervia, nervis prominentibus, sub apice brevissime bilobulato aristata; arista brevissima vel 1 1/2-2 1/2 lin. longa; palea superiore bicuspidata; staminibus 3; antheris ovato-elongatis, 1/3 lin. longis; ovario trilobo, lobo antico posterioribus elargatis paulo breviore.

Var. α elata. *Panicula laxa, 6-12-pollicari; ramis elongatis, gracilibus.*

Var. β humilis. *Vix pedalis, spiculis approximatis; pedicellis brevibus, strictis.*

Var α. B. UNIOLOIDES H. B. Kunth, *Nov. Gen.*, I, 151, ex specim. Bonplandiano! — B. MOLLIS Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, non L.

Var. β. B. LITHOBIUS Trin., *in Linnæa*, X (1835), p. 303. — B. CHILENSIS Trin., *in Linnæa*, X (1835), p. 304.

Planta cespitosa, vivaz, emitiendo pajas fértiles y pajas estériles. Pajas fértiles robustas, enderezadas, de 9 pg. á 2 1/2 piés, glabras, cilíndricas. Hojas con vainas mas cortas que los entrenudos, glabras ó velludas. Lígula oval, hialina, denticulada. Limbo plano, mas ó menos blandamente velludo ó glabrescente, muy escabro, de 2-8 pg. Panoja enderezada, de 2 á 12 pg., con ramos tiesos, solitarios ó verticelados por 2-4, generalmente cortos, llegando alguna vez á 2-5 pulg., llevando junto á su vértice 1-4 espiguillas enderezadas. Espiguillas muy comprimidas, lanceoladas, conteniendo 5-6 flores estrechamente imbricadas. Glumas ovales-lanceoladas, acutiúsculas, subiguales ó un poco desiguales, sub-7-9-nerviadas, alcanzando 5 líneas. Raquis con artículos pubescentes. Palleta inferior de 5-7 l., carenada, elíptica-alargada, aguda, pubescente, sub11-nerviada,

con nerviosidades prominentes, brevemente bilobulada en el vértice, con arista muy corta ó alcanzando 1 1/2-2 1/2 líneas; la superior desarrollada alcanzando casi la inferior, estrecha, arqueada, bicuspídea, con carenas pectíneas-pestañadas. Estambres 3. Anteras brevemente lineares, de 1/3 de lín. Escuámulas 2, ovales-elípticas, redondeadas por el vértice. Ovario tierno con contorno triangular ú oblongo-rectangular, de base glabra, de vértice híspido, truncado horizontalmente y bilobeado con lóbulo anterior estrecho solo un poco mas corto que los posteriores que están ensanchados. Estigmas plumosos.

Var. α. Paja de 1 1/2-2 1/2 piés. Panoja de 6-12 pulg., con ramos largos, setáceos. Hojas anchas, glabrescentes ó finamente pubescentes.

Var. β. Paja de menos de 1 pié. Espiguillas aproximadas, apretadas, enderezadas, solitarias. Pedicelos cortos.

Santiago (Gay); Andes de Santa Rosa (Pœppig); Concepcion (D'Urville).

3. ***Bromus Hænckeanus.***

B. culmo erecto, bipedali et ultra, cylindraceo; foliis planis; ligula oblonga, hyalina; panicula 4-5-pollicari, pauciflora; ramis rigidis, erectis; spiculis subsessilibus, ovatis, obtusiusculis, 2-3-floris, coloratis; glumis spicula dimidia longioribus, subæqualibus, ovalibus, obtusiusculis, 5-7-nerviis; floribus arcte imbricatis; palea inferiore subelliptica, sub apice obtusiusculo brevissime aristata, 9-11-nervia nervis non prominentibus, pubescenti-scabra; superiore elliptico-elongata, apice late et acute bidentata; antheris ovalibus.

B. Hænckeanus Kunth, *Agr. Syn.*, p. 416. — Ceratochloa Hænckeana Presl, *in Rel. Hænck.*, 1, 285.

Pajas de 2 piés y mas, enderezadas, lisas, estriadas, con nudos cortos, brunos, glabros ó pubescentes. Hojas con vainas pubescentes, sobrepasando los entrenudos. Lígula oblonga, hialina, escariosa, denticulada, de 1 1/2-2 líneas de largo. Limbo plano, linear, velludo en sus dos faces, algo escabro. Panoja de 4 á 5 pulg., pauciflor, con ramos enderezados, géminos ó ternados, llevando 1-3 espiguillas sésiles. Espiguillas muy comprimidas, ovales, obtusiúsculas, conteniendo 2-3 flores, largas de 6-7 l., tintas de verde obscuro, de fulvio y de violáceo. Glumas sobrepasando la 1/2 de la espiguilla, ovales, casi iguales, glabrescentes, obtusiúsculas, 5-7-nerviadas, con

nerviosidades poco marcadas que desaparecen antes del vértice el cual es escarioso. Raquis con artículos cortos, un poco velludos. Palleta inferior de 5 á 6 lín. de largo, carenada, subelíptica, mas ancha hácia su medio, 9-11-nerviada, con nerviosidades no prominentes, finamente pubescente-escabra, obtusiúscula y brevemente bilobulada en el vértice, muy brevemente aristada debajo del mismo. Palleta superior elíptica-alargada, finamente pubescente-velluda, apenas arqueada, anchamente bidentada con dientes agudos en el vértice. Estambres 3. Anteras ovales. Ovario tierno de contorno oblongo-rectangular, de vértice híspido y bilobeado, con lóbulo anterior igualando la 1/2 de los dos posteriores. Cariopsis elíptico-oblongo, surcado, pubescente y obtuso en el vértice, sobrepasando un poco la mitad de la palleta inferior.

Chile (Gay). Esta especie es vecina del *Br. unioloides*, y no sé yo si es suficientemente distinta por su lígula oblonga, sus espiguillas paucíflores y ovales, sus glumas y sus flores obtusiúsculas, con nerviosidades no prominentes, sus aristas muy cortas, y su palleta superior solamente bidentada. He descrito la especie únicamente por mis ejemplares, que son del todo conformes á los de Hæncke del herbario del señor de Martius. Presl, en su descripcion, da á su planta espiguillas lanceoladas y con 6 flores.

4. *Bromus stamineus*. †

B. cæspitosus, perennis, culmo erecto, 2-pedali, superne anguloso; foliis planis, latis, 5-8-pollicaribus; ligula brevi, rotundata; vaginis inferioribus pilosis; panicula 8-pollicari, patula; ramis rigidis, non pendulis; spiculis erectis, valde compressis, 4-6-floris, lanceolatis, 9-12 lin. longis, viridi-violaceis; glumis acuminatis, subulatis; floribus imbricatis, argute carinatis, 5-6 lin. longis; palea inferiore 9-nervia, sub apice brevissime bilobulato aristata; arista 4-5-lineali; palea superiore angustissima, bicuspidata; staminibus 3; antheris linearibus, 2 1/2-3 lin. longis; ovario triangulari, trilobo, lobis posticis truncatis, elargatis, antico tuberculiformi, minimo, longe hispido.

Planta cespitosa, vivaz, emitiendo pajas fértiles y pajas estériles. Paja de cerca de 2 piés, enderezada, bastante robusta, desnuda en su tercio superior, comprimida-angulosa en el vértice. Hojas con vainas, á lo menos las inferiores, blandamente velludas. Lígula corta, redondeada, denticulada. Limbo plano, de 5-8 pulg. sobre 3-3 1/2 líneas, escabro en sus dos faces y por sus bordes, sembrado de algunos pelos. Panoja de 8 pulgadas. Ramos enderezados ó tendidos, verticelados por 1-3, largos de

1 1/2 á 5 pulgadas, llevando en su mitad superior 1-5 espiguillas enderezadas y brevemente pediceladas. Espiguillas muy comprimidas, lanceoladas-agudas, largas de 9-12 lín., verdosas, tintas apenas de violáceo, conteniendo 4-6 flores estrechamente imbricadas. Glumas ovales-lanceoladas, acuminadas, subuladas, pubescentes, la inferior de 3 1/2 líneas ó cerca, 5-sub-7-nerviada; la superior algo mas larga, 9-nerviada. Raquis con artículos glabros, de 1 1/2-1 2/3 lín. Palleta inferior de 5-6 l. de largo, carenada, elíptica-alargada, mas ancha hácia su medio, 9-nerviada con nerviosidades laterales febles, provista apenas de algunos pelos esparcidos, brevemente bilobulada en el vértice, con arista larga de 4-5 líneas. Palleta superior igualando la inferior despues de la florescencia, muy estrecha, arqueada, bicuspídea, con carenas pectíneas-pestañadas. Estambres 3. Anteras lineares, de 2 1/2-3 l. de largo. Escuámulas 2, oblongas-lanceoladas, obtusas, enteras, de 5/8 de lín. cerca. Ovario tierno de contorno triangular, truncado superiormente, con base glabra, con vértice híspido y trilobeado, con lóbulos posteriores soldados solamente á su base, el anterior en forma de tubérculo, igualando apenas el 1/3 de los posteriores, muy largamente híspido. Estigmas plumosos, insertos en la juncion de los lóbulos y sobrepasándolos de poco.

Rancagua (Bertero, nº 117).

5. ***Bromus Trinii.*** †

B. annuus, variabilis, cæspitosus, culmis 1/2-3*-pedalibus; ligula ovata, dentata; foliis vaginisque glabris vel pubescentibus; spiculis* 2-6*-floris,* 6-12 *lin. longis, subcompressis, ovatis vel lanceolatis; glumis linearibus, acuminatis, inferiore* 1-, *superiore* 3*-nervia; floribus non imbricatis, dorso convexis; palea inferiore lineari-oblonga, utrinque attenuata,* 5*-nervia, demum teretiuscula, undique hirta, apice biloba, inter lobos cuspidato-setigeros aristata; arista basi tortili, geniculata, divaricata.*

Var. α pallidiflora. *Robusta,* 2*-pedalis et ultra, usque ad apicem nodosa; vaginis foliisque glabris; panicula ampla, effusa, pallida; spiculis* 5-6*-floris; floribus* 5-6 1/2 *lin. longis, primum imbricatis, erectis; gluma superiore latiore; antheris linearibus,* 1 1/2-2*-linealibus.*

Var. β micranthera. *Ut in antecedente, sed vaginis foliisque hirtis; panicula viridi; antheris brevissimis, ovatis.*

Var. γ manicata. *Pedalis, basi ramosa, nodis subbasilaribus; panicula laxa, stricte erecta; foliis glabris, angustis; spiculis* 4-5*-floris, lanceolato-elongatis; floribus angustis, erectis, olivaceis, longe bicuspidatis,*

hispidis, basi pilis albidis manicatis; gluma superiore angusta; antheris brevissimis, ovatis.

Var. δ effusa. *Tripedalis, gracilis, simplex, usque ad apicem nodosa, ad nodos hirta; vaginis foliisque velutinis; panicula laxissima; spiculis 3-4-floris; floribus patulis, 4-5 lin. longis, fusco et violaceo tinctis; arista 5-6 lin. longa; antheris ovatis.*

Var. ε stricta. *Pedalis, gracilis, basi ramosa, ad medium nodosa; foliis angustis vaginisque glabris; panicula stricta, angusta, 2-3-pollicari; spiculis 3-4-floris; floribus sordide olivaceis, sparse hirtis, 3-3 1/2 lin. longis; lobis brevibus, obtusiusculis; arista 3-4 lin. longa.*

Var. α. Trisetum hirtum Trin., *in Linnæa*, 1835, X, p. 300. — Bromus Berterianus? Colla, *Memor. di Torino*, XXXIX, p. 25, tab. 58.
Var. γ. Avena symphicarpha Trin., *mss. in Herb. Berol.!* — A. villosula Kunze, *mss. in* Pœpp., *Coll. Chil.*, III.

Planta anual, sumamente variable, cespitosa. Pajas ramosas á su base, de 6 pulg. á 3 piés, con nudos glabros ó velludos, hojadas casi hasta el vértice. Vainas glabras, pubescentes ó blandamente velludas. Lígula oval, dentada en el vértice. Limbos muy variables, planos, glabros y escabros ó blandamente velludos. Panoja de 2 á 8 pulgadas, tan pronto tiesa y oval, tan pronto tendida y efusa, con ramos enderezados ó inclinados, cortos ó sobrepasando la 1/2 de la longitud de la panoja, tiesos ó flexuosos, escabros. Espiguillas conteniendo de 2 á 6 flores, largas de 6 á 12 líneas, comprimidas, ovaladas ó lanceoladas-alargadas, alguna vez pálidas y otras veces tintas de verdoso ó de violáceo. Glumas lineares-acuminadas, la inferior 1-nerviada, la superior 3-nerviada, larga de 3 á 8 líneas, siempre mas larga que la inferior. Flores largas de 3 1/2 á 6 lín., estrechas, alargadas. Pedicelos (artículos del raquis) glabros ó pubescentes, de 1-1 1/4 lín. de largo, cenceños. Palleta inferior linear-oblonga, primero cóncava-comprimida, despues tereciúscula, 5-nerviada, atenuada por ambos lados, erizada de pelos tiesos, larga de 3 á 5 lín., bilobeada en el vértice, con lóbulos setáceos y alcanzando la mitad de su longitud ó raramente cortos y un poco escariosos en el vértice, aristada entre los lóbulos. Arista larga de 4 á 10 líneas, torcida inferiormente, genullada-divaricada, escabra. Palleta superior linear, con vértice redondeado y obtuso, con carenas pubescentes alcanzando ó sobrepasando el orígen de los lóbulos. Anteras 3, muy variables, tan pronto ovales muy chiquitas y pareciendo abortar, tan

pronto ovales y pareciendo fértiles, tan pronto lineares y de 1 á 1 1/2 l. de largo. Ovario peludo en el vértice y capitado. Estigmas anteriores. Cariopsis linear, subcomprimido lateralmente, tereciúsculo, atenuado junto al vértice, profundamente surcado posteriormente, con mancha hilaria linear.

Var. α. Andes de Chile austral (Pœppig); Santiago (Gay). — *Var.* β. Valparaiso. *Var.* γ. Antuco (Pœppig in herb. Berol.). *Var.* δ. Sobre las colinas marítimas en Coquimbo, por setiembre (Gay). Andes de Odessa, en noviembre (Gay). *Var.* ε. Valparaiso (Gaudichaud); peñascos marítimos, en Coquimbo (Gay). Entre las formas que acabo de describir, y que parecen constituir á primera vista otras tantas especies distintas, se hallan numerosos intermediarios, y por lo mismo me he decidido, aunque despues de haber titubeado con muchas dudas, á no considerarlas mas que como variedades de una sola especie. Solo la cultura podrá mostrar si me he engañado. Cito aquí con duda el *B. Berterianus* de Colla, al cual da este autor una palleta inferior binerviada, una superior terminada por una seda y aristas no genulladas; su figura visiblemente detestable conviene poco á mi planta, que sobretodo no he visto en las colecciones de Bertero.

6. ***Bromus macranthos.***

B. pulcher, cæspitosus, culmis 5-18-*pollicaribus; panicula erecta,* 2 1/2-4-*pollicari, ramis simplicibus; spiculis* 3-5, *rarius* 7-10, 5-10-*floris, nitidis; glumis oblongis, inferiore* 3-, *superiore* 5-*nervia, obtusa, flore sequente* 1/3 *breviore; floribus sub anthesi patentibus, deinde rursus imbricatis, maturis a dorso valde compressis; palea inferiore vix concava, elliptico-oblonga,* 9-*nervia, dorso violaceo-picta, marginibus et apice lutescenti-membranacea, lateribus ad medium usque velutino-hirsutis, infra apicem obtusum aristam brevem rectamque gerente; caryopsi plana.*

Var. α minor. *Foliis velutinis, sæpius planis; spiculis* 9-12 *lin. longis, ovatis; floribus* 6-7 1/2 *lin. longis.*

Var. β macrantha. *Foliis puberulo-velutinis; culmo* 1-1 1/2-*pedali; spiculis* 1 1/2-*pollicaribus, primum lanceolatis; floribus* 8-11-*lin. longis.*

Var. γ setifolia. *Foliis plicato-setaceis, rigidis; culmis rigide cæspitosis; floribus* 7-9 *lin. longis.*

Var. α. B. PICTUS Hook. fil., *in Flor. Antarct.*, I, p. 387.
Var. β. B. MACRANTHOS Meyen, *It.*, I, p. 311. — B. SETIFOLIUS var. BREVIFOLIUS Nees et Meyen, *in Act. Cur.*, XIX, suppl. 2, p. 168.
Var. γ. B. SETIFOLIUS Presl, *in Rel. Hænck.*, I, p. 261. — Kunth, *En.*, I, p. 421.

Planta vivaz, cespitosa, muy variable. Rizomas espesos, ramosos, ascendientes, cubiertos de vainas encarnadinas, enteras ó mas ó menos laceradas. Pajas de 5 á 18 pulg., glabriúsculas, enderezadas ó ascendientes, formando copas tiesas y densas en la variedad γ, mas flojas en las otras. Hojas con vaina tercio-

pelada ó pulverulente, algunas veces casi glabra. Lígula oval-obtusa, entera ó incisada. Limbo plano, convolutado ó setáceo, siempre estrecho y mas ó menos aterciopelado ó pubescente. Panoja contractada, enderezada, de 2 1/2-4 pulg., formada de 3-5 espiguillas, raramente de 7-10, con ramos solitarios ó subgéminos, nunca ramosos, ordinariamente mas cortos que la espiguilla. Espiguilla primero lanceolada ú oval-lanceolada, con flores tendidas en el momento del antesis, despues imbricadas de nuevo y desarticulándose muy fácilmente en la madurez. Glumas oblongas, planas-convexas, la inferior mas estrecha y mas corta, 3-nerviada, subaguda ó un poco obtusa; la superior 5-nerviada, igualando poco mas ó menos los 2/3 de la flor situada encima, obtusa. Artículos del raquis pubescentes. Flores de 6 á 11 lín. de largo, oblongas-elípticas. Palleta inferior feblemente cóncava, 9-nerviada con nerviosidades anastomosadas y 2 de las laterales alcanzando casi al vértice, amarillenta, escariosa en el vértice y sobre sus bordes, violácea debajo y despues verdosa en su base, finamente pubescente, con bordes erizados-velludos en su mitad inferior, con vértice obtuso, entero ó dentado, aristada un poco debajo del vértice. Arista corta, recta, setácea. Palleta superior de 1/4-1/5 mas corta, estrecha-elíptica, obtusa, con bordes pestañados. Escuámulas 2, obovales, obtusas, enteras. Estambres 3. Anteras lineares, de 1 1/2 lín. Ovario glabro en la base, con vértice híspido, plano, rectangular, emarginado, con lóbulo anterior muy pequeño. Cariopsis algo mas corto que la palleta superior, plano, elíptico-oblongo, de un bruno claro, muy comprimido, con mancha hilaria linear alcanzando casi á su vértice. Embrion de 3/4 de línea, con scutellum elíptico, desprovisto de epiblasto.

Var. α. Estrecho de Magallanes, Port Gregory (King in Hook.); Puerto del Hambre (Hook. in herb. Boiss.!); Cordillera de los Patos, provincia de Coquimbo (Gay). En el fondo de los valles de Pasto Blanco, rara, altura de 2687 met. (Gay).

Var. β. Rio Tinguiririca, en la Cordillera de San Fernando á 2300—3000 metros (Meyen); Cordillera de Talcaregue, provincia de Colchagua (Gay).

Var. γ. Chile (Presl in herb. Berol! Gay).

No adopto el nombre mas antiguo de ***setifolius***, porque indica un carácter que pertenece solo á una variedad de la especie.

TRIBU XI. — *BAMBUSEAS.*

Espiguillas multiflores, panículadas, con flores inferiores ó con flores superiores imperfectas. Glumas y palletas subcartáceas, múticas ó mucronadas. Escuámulas 3 ó nulas. Estambres 3 ó 6. Plantas frutescentes ó arborescentes, con hojas articuladas con su vaina.

XLIX. CHUSQUEA. — CHUSQUEA.

Spiculæ trifloræ, floribus duobus inferioribus unipaleaceis, neutris, terminali bipaleaceo, hermaphrodito. Glumæ 2, quandoque parvæ vel subnullæ. Flores neutri membranacei. Flos hermaphroditus bipaleaceus. Paleæ subæquales, plerumque subcoriaceæ; inferior subcarinato-concava, 7-9-nervia, acuta vel mucronata, superior 4-6-nervia, apice bimucronata. Squamulæ 3, postica dissimili. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli breves, basi sæpius connati. Stigmata plumosa. Caryopsis nigrescens, rugosa, cylindracea, hinc leviter sulcata et hilo lineari notata.

CHUSQUEA Kunth, *Synops. æquin.*, I, 254. — *Agr. Syn.*, p. 427. — Ruprecht, *Mon. Bambus.*, p. 30.

Gramíneas frutescentes, muy elevadas, muy ramosas, con ramos pendientes y fasciculados, con hojas planas, muy brevemente pecioladas, articuladas con su vaina, con espiguillas brevemente pediceladas, dispuestas en panojas flojas ó espiciformes ó en capítulas. Espiguillas triflores, con flores inferiores neutras y 1-paleáceas, la terminal hermafrodita. Glumas muy variables, tan pronto casi nulas, tan pronto subuladas é igualando la espiguilla. Flores neutras membranosas, múticas ó aristadas. Flor hermafrodita bipaleácea con palletas subcoriáceas, subiguales; la inferior subcarenada, 7-9-nerviada, mútica ó mucronada-subaristada; la superior con dorso un poco cóncavo-subbicarenado, 4-6-nerviada, bimucronada. Escuámulas 3, enteras, diáfanas, pestañadas; la posterior desemejante. Estambres 3. Estilos cortos. Estigmas plumosos. Cariopsis rugoso, cilindráceo, glabro, surcado y con mancha hilaria linear posteriormente.

Este género es propio de la América del sur.

1. ***Chusquea valdiviensis.*** †

C. elata, culmis floriferis divaricatis, 6-15-pollicaribus, compresso-sulcatis, polyphyllis; foliorum limbo herbaceo, lanceolato, acuto, 3-4 pollices longo, 4-7 lin. lato, superne viridi et glabro, subtus glaucescente, pubescente pilisque insperso, nervis primariis 7-9 intermedio prominulo venulisque transversis pellucidis prædito; ligula brevissima, truncata; panicula patula, laxa, 4-6-pollicari; ramis subdistichis, oblique divergentibus, inferioribus 1 1/2-2 1/2 poll. longis; spiculis secus ramos fasciculato-congestis, patulis pendulisve, 3 lin. longis; glumis cuspidatis; inferiore 1-nervia, 1/3 spiculæ, superiore 3-nervia 1/2 spiculæ attingente; floribus sterilibus glumas superantibus, superiore 3-5-nervia, spicula 1/4 minore; flore fertili pubescente.

Vulgarmente *Quila.*

Planta muy elevada, ramosa, nudosa. Pajas muy duras, lisas, cilíndricas, de cerca 1 lín. de diámetro. Ramos floríferos fasciculados, divaricados, largos de 6 á 15 pulgadas, comprimidos-surcados, cubiertos inferiormente de escamas chiquitas imbricadas y enteras, polífilos. Hojas con limbo articulado, muy brevemente peciolado, subinequilateral, membranoso, lanceolado-agudo, largo de 3-4 pulgadas, ancho de 4-7 líneas, verde y glabro por encima, glaucescente y 7-9-nerviado con nerviosidad mediana mas fuerte, sembrado de pelos y finamente pubescente por debajo, escabro sobre los bordes, con nerviosidades secundarias 6-7 entre las nerviosidades primarias, reunidas por vénulas transparentes. Vaina sobrepasando los entrenudos, erizada en su vértice de un círculo de pelos que circunda al peciolo y vuelve á descender á sus bordes. Lígula muy corta, bruna, algo decurrente. Panoja tendida, lacia, de 4 á 6 pulgadas, con ramos solitarios, subdísticos, divergentes, los inferiores de 1 1/2-2 1/2 pulgadas. Raquis y ramos triangulares, pubescentes. Espiguillas dispuestas en fascículos mas ó menos flojos á lo largo de los ramos, con frecuencia unilaterales, largos de cerca de 3 lín. Glumas desiguales, carenadas, pubescentes, cuspídeas-subaristadas, algunas veces encarnadinas, la inferior 1-nerviada, alcanzando casi el 1/3 de la espiguilla; la superior 3-nerviada, alcanzando ó sobrepasando su medio. Flores estériles 1-paleáceas, semejantes á las glumas pero mas largas; la inferior 3-nerviada alcanzando al medio ó los 2/3 de la espiguilla; la superior 3-5-nerviada alcanzando

los 3/4. Flor hermafrodita verdosa ó encarnadina, con palletas subiguales, la inferior cóncava, fuertemente 7-nerviada, erizada de pelos cortos y aprimados, lanceolada, subulada; la superior 4-nerviada, lanceolada, glabriúscula, con vértice emarginado, bimucronulado. Estambres 3. Anteras lineares, de 1 1/4 lín., obtusas y enteras en el vértice, bimucronadas en la base. Escuámulas 3, ovales, un poco peludas en el vértice, la posterior mas estrecha; pelos del estigma ramosos. Cariopsis tereciúsculo, cilindróide, oblongo, bruscamente atenuado en sus dos extremidades, un poco surcado y con mancha hilaria linear igualando sus 3/4, con embrion igualando el 1/5 de su longitud, con superficie rugosa.

Esta especie es muy vecina del *Ch. scandens* H. B. Kunth, del cual no difiere mas que por sus glumas cuspídeas y alcanzando al 1/3 ó la 1/2 de la espiguilla, por su flor hermafrodita erizada de pelos cortos y aprimados, por la corona de pelos que circunda exteriormente sus peciolos (en el *Ch. scandens* se hallan 2 lóbulos escariosos y dentados), enfin por la existencia de vénulas transparentes entre las nerviosidades secundarias de las hojas. El señor Gay ha hallado muy abundante el *Chusquea valdiviensis* en sitios húmedos de la provincia de Valdivia; el Dr Philippi la ha cojido tambien en Chile.

2. *Chusquea Quila.*

C. elata, ramosissima; culmis floriferis dense fasciculatis, divaricatis, gracilibus, valde inæqualibus, polyphyllis; foliorum limbo herbaceo, lineari, versus apicem longissime attenuato-cuspidato, 2-4 poll. longo, 2-3 lin. lato, superne viridi et glabro, subtus glaucescente et pubescente, nervis primariis 5-sub7 venulisque transversis pellucidis prædito; ligula ovali, integra, glabra; panicula contracta, gracili, subspiciformi-interrupta, 2-4-pollicari; ramis brevibus; spiculis secus rachim fasciculato-congestis, 3 lin. longis; glumis brevibus, ovatis, in aristam rectam spicula vix breviorem floresque steriles subsuperantem attenuatis; flore fertili pubescente.

Var. β laxiflora. *Panicula laxa, ramis alternis, patulis.*

Vulgarmente *Quila.*

C. Quila Kunth, *Gram.*, I, 138, 329, tab. 77. — *Agr. Syn.*, p. 428. — Arundo Quila Poir., *Encycl.*, VI, 274.—Nastus Quila Rœm. et Schult., *Syst.* 7, 2, 1361.

Planta elevada, muy ramosa. Pajas duras, lisas, cilíndricas. Ramos floríferos fasciculados en crecido número, divaricados, cenceños, lisos, hojados en toda su longitud, cubiertos inferiormente de muy pequeñas escamas. Hojas con limbo articulado, herbáceo, linear, muy largamente atenuado-cuspídeo en

el vértice, bruscamente atenuado en un muy corto peciolo en la base, subinequilateral, largo de 3 á 4 pulgadas, ancho de 2 á 3 líneas, plano, denticulado-escabro sobre los bordes, liso y verde superiormente, pubescente y glaucescente inferiormente, con 5 ó 7 nerviosidades primarias, con nerviosidades secundarias reunidas por vénulas transparentes. Vainas mucho mas largas que los entrenudos, erizadas en el vértice de un círculo de pelos que circundan al peciolo y descienden por cada lado á sus bordes. Lígula oval-redondeada, entera, glabra. Panoja contractada, subespiciforme, interrumpida, cenceña, larga de 2 á 4 pulgadas, con raquis triangular y pubescente y espiguillas dispuestas en glomerulos distantes de 4 á 10 lín. Ramos enderezados, de 4 lín. á lo mas, pubescentes como tambien los pedicelos que son muy cortos. Espiguillas inferiores de la panoja con frecuencia mal desarrolladas; las superiores largas de cerca de 3 líneas, ovales-lanceoladas, verdosas. Glumas cortas, ovales, pubescentes, subiguales, la inferior 1-3-, la superior 3-nerviada, atenuadas en una arista cilíndrica que iguala la espiguilla ó á lo menos su 1/3 ó su 1/2. Flores estériles semejantes á las glumas, 3-5-nerviadas, con aristas mas cortas que las de las glumas; la superior algo mas larga. Flor hermafrodita con palleta inferior pubescente, 5-7-nerviada, lanceolada-subulada, aguda; la superior 4-6-nerviada, un poco mas corta, con vértice emarginado, bimucronulado. Cariopsis elíptico-alargado, negruzco, con mancha hilaria linear igualando casi su longitud.

Var. β. Laxiflor. Panoja floja, con ramos alternos, solitarios, tendidos.

Chiloe, en las selvas y en sitios húmedos (Gay). *Var.* β. Chile (Dombey in herb. mus. par.!) El nombre vulgar de *Quila* se da en Chile á 2 especies de Chusquea. Lo conservo á esta porque es la que ha sido descrita par Poiret, y figurada por Kunth con este nombre. Es poco mas ó menos imposible en el dia el saber cual es la planta á la cual Molina ha dado el nombre de *Arundo Quila*.

3. ***Chusquea Cumingii.*** (Lám. 83, fig. 1.)

C. erecta, 8-10-*pedalis, ramis floriferis divaricatis*, 2-18-*pollicaribus, oligophyllis; foliorum limbo coriaceo, lineari-lanceolato, e basi attenuato-subulato*, *nervis primariis* 3-5, *lateralibus obsoletis*, *medio parum proeminente; venulis transversis pellucidis nullis; ligula brevi, obtuse biloba; panicula contracta, elliptico-elongata*, 1-1 1/2-*pollicari; spiculis*

undique dispositis, 3 1/2-4 1/2 *lin. longis, lanceolato-acutis; glumis* 1-*nerviis, spicula* 1/3-2/5 *minoribus; floris hermaphroditi palea inferiore* 7-*nervia, glabra, apice subulato-mucronata.*

C. CUMINGII N. E. (1834) ex Ruprecht, *Bambus. monogr.*, p. 32.— COLIQUEA QUILA? Steud., *in Denk. kais. Ac. Wissensch. Wien.*, V, 2te Lief., p. 115.

Planta elevada, recta. Pajas terminales duras, lisas, cilíndricas, de 1-1/2 lín. de diámetro; entrenudos de 2 á 5 pulgadas. Ramos floríferos muy cenceños, fascículados en número crecido, tendidos-divaricados, sencillos ó ramosos ellos mismos, largos de 1 á 18 pulg., poco hojados, con hojas casi todas reducidas á su vaina. Hojas con limbo articulado, coriáceo, lanceolado-linear, muy largamente atenuado-subulado desde su base, equilateral, plano ó con bordes subrevolutados, de un verde amarillento, denticulado-escabro en los bordes, glabro en sus dos faces, con 3-5 nerviosidades, la mediana poco prominente, las laterales febles, desprovisto de vénulas transparentes, con intérvalos de las nerviosidades secundarias apenas puntuados. Vainas glabras con anillo superior casi nulo, glabro. Lígula glabra, corta, bilobeada. Panoja contractada, elíptica-alargada, raramente subunilateral, de 12-18 : 3-7 lín.; raquis subanguloso, pubescente. Ramos de 2-10 líneas, á menudo un poco ramosos. Espiguillas lanceoladas-agudas, de 3 1/2-4 1/2 lín. de largo. Glumas carenadas, 1-nerviadas, glabras, agudas, la inferior igualando 1/3, la superior 2/5 de la espiguilla. Flores estériles semejantes á las glumas, 3-5-nerviadas, subuladas-mucronadas, la inferior igualando 2/3, la superior 3/4 de la espiguilla. Flor hermafrodita muy glabra, con palleta inferior algo mas larga, subulada-mucronada, fuertemente 7-nerviada; la superior apenas mas corta, 4-nerviada, subemarginada, ciliolada y 2-mucronulada en el vértice. Escamillas pestañadas, las anteriores ovales-redondeadas, la posterior oval. Anteras lineares, obtusas, de 2 lín. Estilos 2 ó 3 reunidos en su base, muy largos.

Valparaiso (Cuming!; Bertero, nº 816!); Concepcion (Mertens). Esta planta se nombra vulgarmente *Colligue*.

Explicacion de la lámina.

Lám. 83, fig. 1 Planta de tamaño natural. — 1*a* Espiguilla. — 1*b* Gluma inferior. — 1*c* Gluma superior. — 1*d* Espiguilla. — 1*e* Diagrama de la espiguilla. — 1*f* Cima de la palleta inferior. — 1*g* Cima de la palleta superior. — 1*h* Pistilo y escamillas. — 1*i* Pelo estigmático. — 1*j* Escamilla.

4. ***Chusquea Culeou.*** (Lám. 83, fig. 2.)

C. erecta, 15-20-*pedalis et ultra, culmis terminalibus robustis; ramis erectis,* 3-7-*pollicaribus, densissime fasciculatis, polyphyllis; foliorum limbo valde coriaceo, lineari-elliptico, vix apice attenuato, mucronato,* 1-3 *poll. longo,* 2-3 *lin. lato, nervis primariis* 5, *lateribus obsoletis, medio valde prominulo, venulisque transversis pellucidis prædito; ligula ovato-rotundata; panicula* 1-1 1/2-*pollicari, stricta, spiciformi-contracta,* 1-*laterali; spiculis* 2 1/2 3 *lin. longis, obtusis; glumis* 1-*nerviis, spicula* 1/4-1/3 *minoribus; floris hermaphroditi palea inferiore* 7-*nervia, tenuissime pubescente, in apice obtusiusculo mucronata.*

Planta recta, de 15 á 20 piés y mas, ramosa solo en el vértice. Pajas terminales duras, lisas, cilíndricas, de 1 1/2 lín. de diámetro. Entrenudos de 2 1/2 pulgadas poco mas ó menos. Ramos todos floríferos, sencillos, fasciculados en crecido número, densos, ramosos solamente en su base en donde están cubiertos de escamas chiquitas, sencillos por lo demas, largos de 3 á 7 pulgadas, llevando de 6 á 12 hojas. Hojas con limbo articulado, coriáceo, linear-elíptico, muy feblemente atenuado en el vértice que es agudo y mucronado, equilateral, largo de 1 á 3 pulgadas, ancho de 2 á 3 líneas, con bordes un poco revolutados, dentados-escabros y cartilaginosos, de un verde amarillento sobre las dos faces, glabro superiormente, sembrado de pelos esparcidos inferiormente, con 3-5 nerviosidades primarias, las laterales muy febles, la mediana fuerte y prominente; con nerviosidades secundarias reunidas por vénulas transversas muy visibles. Vainas mas largas que los entrenudos, glabras, provistas en su vértice de un anillo glabro? que cerca la hoja. Lígula corta, oval-redondeada, entera ó bilobeada, glabra. Panoja estrechamente contractada-espiciforme, unilateral, de 12 á 18 líneas de largo, de 2 á 4 de ancho. Raquis anguloso, pubescente. Ramos muy cortos, llevando de 1 á 3 espiguillas, pubescentes. Espiguillas elípticas, obtusas, de 2 1/2 á 3 líneas. Glumas carenadas, lanceoladas, 1-nerviadas, pubescentes, agudas, la inferior igualando 1/4, la superior 1/3 de la espiguilla. Flores estériles semejantes á las glumas, mucronadas, pubescentes en el vértice, la inferior 1-nerviada igualando los 2/3 ó los 3/4 de la espiguilla; la superior 3-nerviada, casi tan larga como ella, algunas veces transformada en una flor masculina. Flor hermafrodita con palleta inferior muy finamente

peluda, fuertemente 7-nerviada, obtusiúscula y mucronada en el vértice; la superior apenas mas corta, 4-nerviada, 2-mucronulada en el vértice. Ovario generalmente monstruoso.

Valdivia; muy comun en las selvas húmedas (Gay). Esta especie es vecina del *Ch. Cumingii;* pero difiere de él por la forma de sus hojas, que son mas coriáceas, nunca atenuadas desde la base, provistas de vénulas transparentes y con nerviosidad mediana costiforme; por la forma de sus espiguillas y por su porte muy particular. — Vulgarmente *el Culeou.*

Explicacion de la lámina.

Lám. 83, fig. 2 Planta de tamaño natural. — 2*a* Espiguilla. — 2*b* Flor estéril. — 2*c* Cima de la palleta inferior de la flor fértil — 2*d* Cima de la palleta superior vista por la parte dorsal. — 2*e* Id., id. vista de perfil. — 2*f* Escamillas anteriores. — 2*g* Escamilla posterior. — 2*h* Pistilo.

TRIBU XII. — *HORDEACEAS.*

Espiguillas tri-multiflores, raramente uniflores, dispuestas en una espiga cuyo raquis es dentado, flexuoso y generalmente articulado, solitarias ó géminas en cada diente del raquis. Flor terminal imperfecta. Ovario generalmente peludo. Escamillas 2.

I. TRIGO. — TRITICUM.

Spiculæ solitariæ in singulo racheos dente, tri-multifloræ, rachi parallelæ. Glumæ subopposilæ, subæquales, muticæ vel aristatæ. Paleæ 2, herbaceæ; inferior mutica, mucronata vel aristata; superior bicarinata. Squamulæ 2. Ovarium pyriforme, apice pilosum. Stigmata 2, terminalia, subsessilia, plumosa. Caryopsis apice pilosa, externe convexa, interne concava, libera vel paleis adnata. Hilum lineare.

Triticum L., *Gen.*, nº 105.

Plantas vivaces ó anuales con hojas planas ó convolutadas. Espigas con raquis dentado, con frecuencia articulado, sencillas, muy raramente ramosas. Espiguillas solitarias en cada diente del raquis. Glumas laterales respecto al raquis, subopuestas, subiguales, múticas ó aristadas. Flores opuestas á las glumas. Palletas 2, herbáceas, la inferior mútica ó aristada. Escamillas generalmente enteras y pestañadas. Ovario peludo en el vértice. Estigmas terminales, subsésiles, plumosos, con pelos alargados, sencillos. Cariopsis peludo superiormente, convexo por afuera, cóncavo con mancha hilaria linear por dentro.

Este género habita los climas templados de todo el universo; pero abunda principalmente en el Asia central y en la Occidental. Difiere muchisimo del género *Lolium*, en el cual el plano de cada espiguilla se confunde con el plano general de la espiga (entiendo por plano de la espiga el que corta cada espiguilla en dos mitades iguales). En el *Triticum*, al contrario, suponiendo los planos de las espiguillas apartados del eje á 90°, serían paralelos entre sí, y perpendiculares al plano de la espiga.

§ I. (CEREALIA.) Espiguillas mas ó menos ventrudas é hinchadas. Glumas ovales ú oblongas. Especies monocárpicas.

No he visto muestras de Chile de las especies de esta seccion, é ignoro absolutamente cuales son las que se cultivan allí.

1. *Triticum vulgare.*

T. spica tetragona, imbricata; rachi tenaci; spiculis plerumque quadrifloris; glumis ventricosis, ovatis, truncatis, mucronatis, sub apice compressis, dorso rotundato-convexis; nervo obtuse prominulo; fructibus liberis (ex Koch).

T. VULGARE Vill., *Delph.*, II, 153.—T. ÆSTIVUM L., *Sp.*, 126, et T. HYBERNUM L., *l. c.*

Espiga tetrágona, imbricada. Raquis no fragil. Espiguillas las mas veces con 4 flores. Glumas ventrudas, ovales, truncadas, mucronadas, comprimidas debajo del vértice, con dorso convexo-redondeado, con nerviosidad dorsal ligeramente prominente. Cariopsis libre, no soldado á las palletas.

El señor Gay cree que á esta especie pertenece el Trigo tan abundantemente cultivado en todo Chile; sin embargo es probable que se cultive tambien otras especies y aun hemos visto en el herbario un ejemplar del *T. turgidum*, Var. β, *compositum*, pero por no tener á la vista las dichas especies tenemos que callarlas; no hablaremos tampoco de sus muchas variedades y de sus ricos productos pues estas noticias pertenecen mas bien á la estadística en donde se hallarán.

§ II. (AGROPYRUM.) Espiguillas no hinchadas y ventrudas. Glumas alargadas. Cariopsis aderente. Especies vivaces.

2. *Triticum repens*, var. *magellanicum*.

T. rhizomate repente, culmis 1 1/2-3-pedalibus; ligula brevissima, denticulata; foliis planis vel convolutis, intus punctulato-scabris; spica 3-6-pollicari, virente; spiculis erectis, laxiusculis, non adpressis, oblongo-ellipticis, compressis, 6-8 lin. longis, 3-4 floris; glumis subæqualibus, spiculam dimidiam æquantibus vel superantibus, oblongo-ellipticis, convexis, 4-6-nerviis, muticis vel mucronatis, inæquilateralibus, apice eroso-denticulatis, extus pubescenti-scabris; palea inferiore 5-nervia, oblongo-elliptica, mutica vel subaristata, sæpius emarginulata, extus dense pubescenti-scabra.

T. REPENS L.; *Sp.*, 128, var. PUNGENS Brongn. in Duperr., *Voy. Bot.*, p. 56. — T. GLAUCUM d'Urv., *Fl. des Malouines*, p. 31.

Rizoma rastrero. Pajas de 1 1/2 á 3 piés, lisas, hojadas casi hasta el vértice, con vainas de las hojas destruidas flojas y enteras. Hojas con vaina lisa; lígula muy corta, denticulada; limbo convolutado ó plano, cubierto interiormente sobre las nerviosidades de asperezas finas que lo hacen escabro. Espiga verdosa, de 3 á 6 pulgadas, con raquis liso ó escabro. Espiguillas no aprimadas, enderezadas pero bastante lacias, de contorno oblongo-elíptico, largas de 6 á 8 líneas, conteniendo cada una 3 ó 4 flores imbricadas, pero mediocremente apretadas. Glumas casi iguales, alcanzando tan pronto la mitad, tan pronto el vértice de la espiguilla, oblongas-elípticas, inequilaterales, no carenadas, 4-6-nerviadas, membranosas sobre los bordes y en el vértice que con frecuencia es denticulado, múticas ó mucronadas, pubescentes-escabras exteriormente. Flores de 4-5 líneas. Palleta inferior cóncava, 5-nerviada, oblonga-elíptica, entera ó brevemente emarginada, mútica ó subaristada, finamente pubescente-escabra en toda su superficie. Palleta superior oblonga-elíptica, con vértice entero, con carena brevemente pestañada. Escamillas obovales-oblongas, subpestañadas en el vértice. Ovario piriforme, erizado.

En el Estrecho de Magallanes, Port Galant (Le Guillou); Puerto del Hambre (Hombron). Esta planta ó á lo menos sus formas las mas cenceñas me parece se acercan mas del *Tr. repens*, que de otra especie alguna; pero no por eso deja de diferir de él por su porte, sus espiguillas mas aproximadas, sus flores mas flojamente imbricadas, sus glumas mas anchas, truncadas y denticuladas en el vértice y sus flores pubescentes-escabras. Solo estudiando con cuidado todo este grupo tan difícil, se podrá saber si nuestra planta debe constituir una especie.

Me limito á reunir aquí los diagnosis de dos especies dudosas de *Triticum* (*Agropyrum*), descritas por Presl como habiendo sido cojidas por Haencke en Chile. Nunca he visto ejemplares de ellas, y, en este grupo, una descripcion no es suficiente para que se pueda juzgar del valor de una especie. Ademas, las indicaciones de patria dadas por Presl son con frecuencia inexactas.

TRITICUM SECUNDUM Kunth, *Agr. syn.*, p. 442. — AGROPYRUM SECUNDUM Presl, *in Rel. Hœnck.*, 1, p. 266.

T. radice repente; foliis involutis, scabris; spica secunda; rachi semitereti; spiculis trifloris; glumis lanceolatis, spiculis paulo brevioribus, septemnerviis, mucronatis, paleaque inferiore scabris; arista palea multo breviore; palea superiore apice bidentata.

En las Cordilleras de Chile, ♃. Presl da á sus muestras de esta especie una paja de 11 pulgadas, una lígula muy corta, una espiga de 4 pulgadas, enderezada, tiesa, densa, unilateral; espiguillas tres veces mas largas que los entrenudos, 3-4-flores, largas de 7 lín.; glumas iguales, oblongas-lanceoladas, 7-nerviadas, escabras, bidenticuladas en el vértice, muy brevemente aristadas, enfin una palleta inferior mas corta que las glumas, 5-nerviada, brevemente aristada encima del vértice.

TRITICUM CONDENSATUM Kunth, *Agr. syn.*, p. 442. — AGROPYRUM CONDENSATUM Presl, *l. c.*

T. foliis involutis, scabriusculis; spica disticha; rachi triquetra; spiculis sexfloris; palea inferiore quinquenervia, scabra, mucronata; superiore emarginato-bidentata.

En las Cordilleras de Chile? Paja de 8 pulgadas, muy glabra. Lígula truncada, muy entera. Hojas tiesas, involutadas, agudas, escabriúsculas por ambos lados. Espiga de 3 pulgadas, bastante densa, tiesa. Raquis flexuoso. Espiguillas de 7 lín., aprimadas, lanceoladas, con 5-6 flores. Glumas oblongas-lanceoladas, agudas, 7-nerviadas, 2 veces mas cortas que la espiguilla. Palleta inferior oblonga-lanceolada, muy brevemente aristada. Palleta superior algo mas larga, ciliolada. Esta especie varia de aristas mas largas, y es vecina de la precedente.

LI. LOLIUM. — LOLIUM.

Spiculæ solitariæ in singulo racheos dente, multifloræ, distichæ, rachi contrariæ. Glumæ? 1 vel 2, oppositæ, altera a rachi remota, altera rachi contigua, binervia et plerumque plane deficiens. Paleæ 2, herbaceæ; inferior mutica vel sub apice aristata. concava. Squamulæ 2, carnosæ, integræ vel bilobæ. Stamina 3. Ovarium glabrum. Styli 2, brevissimi, sub apice inserti. Stigmata plumosa. Caryopsis sulcata, adhærens; hilum lineare.

LOLIUM L., *Gen.*, nº 95.

Plantas vivaces ó anuales, con hojas planas. Espiga con raquis dentado, no articulado, sencillo. Espiguillas solitarias sobre cada diente del raquis. Glumas? 1 ó 2, opuestas, la exterior situada á la parte opuesta al raquis, la superior contigua á él y generalmente faltando. Flor inferior opuesta á la gluma externa. Palletas 2, la inferior mútica ó aristada. Escamillas carnudas. Ovario glabro. Estigmas sésiles ó con estilos cortos, plumosos. Cariopsis glabro, surcado, soldado á las palletas, con mancha hilaria linear.

La gluma interna de este género (gluma superior de los Botanicos descriptores) falta con frecuencia; es binerviada cuando existe é idéntica á la hoja binerviada que, en los rizomas de todas las Monocotilodoneas y en la florescencia de las mas de ellas, se halla en la base de todo ramo á la parte del eje que le lleva. Su presencia en un eje indica de un modo cierto que dicho eje es un ramo de aquel en el cual está inserto. El señor profesor Alex. Braun ha hecho notar por primera vez que la gluma externa de los *Lolium* era la segunda hoja de su espiguilla.

1. **Lolium temulentum.**

L. annuum, robustum, culmis omnibus fertilibus, 2-3-pedalibus et ultra; fasciculis foliorum sterilibus nullis; foliis novellis convolutis; spiculis oblongis, sub anthesi erectis; floribus maturis ellipticis; palea superiore apice rotundata, integra.

Var. α Macrochæton. *Floribus longe aristatis.*

Var. β Leptochæton. *Florum aristis brevissimis vel nullis.*

Var. α. L. TEMULENTUM L., *Sp.*, p. 122.
Var. β. L. SPECIOSUM Link, *En.*, I, 98. — L. MAXIMUM Wild., *Sp.*, I, p. 462.

Planta anual, robusta, con pajas rectas, cespitosas, todas fértiles, del grosor de una pluma de ganso; no hay fascículos de hojas estériles. Hojas anchas, convolutadas antes de su desarrollo, algo torcidas á la izquierda despues de su desarrollo completo. Espiguillas oblongas, enderezadas aun durante el antesis. Gluma externa muy larga, cerca de 5 veces tan larga como una flor. Palleta inferior redondeada, escariosa y entera en el vértice. Escamillas provistas de un diente lateral. Cariopsis casi tan grueso como un grano de trigo, mitad tan ancho como largo, de un fulvio violáceo, íntimamente soldado á las palletas que apenas lo sobrepasan y dejan ver entre ellas una parte de su superficie en la madurez.

Var. α. Quillota (Bertero, nº 1108).
Var. β. Santiago (Gay); Antuco (Pœppig, in herb. Zuccarini).

2. **Lolium multiflorum.**

L. perenne, rhizomate culmos fertiles fasciculosque foliorum steriles agente; foliis novellis convolutis, læte viridibus; spiculis sub anthesi divaricatis; floribus lanceolatis, maturitate secedentibus; palea superiore sub apice attenuato aristata vel mutica.

L. MULTIFLORUM Poiret in Lamk., *Dict.*, VIII, p. 828. — L. ITALICUM Alex. Braun, *Regensb. bot. Ztg.*, 17, p. 259, var. MUTICUM.

Planta vivaz, de una estatura mediana, con pajas fértiles las unas, estériles las otras. Hojas convolutadas antes de su desarrollo, un poco torcidas á la izquierda en su parte inferior y á la derecha en la superior, de un verdegay. Espiguillas divaricadas durante el antesis y enderezándose despues. Gluma exterior poco mas ó menos del largo de la flor que le está contigua, 7-nerviada. Raquis frágil. Flores que se desarticulan en la madurez. Palleta inferior lanceolada, atenuada junto á su vértice, mútica ó aristada debajo de él. Arista recta y feble. Escamillas sencillas, lanceoladas, acuminadas. Cariopsis oblongo, un poco hinchado junto al vértice, color de cera, menos íntimamente soldado á las palletas que en la especie precedente, sobrepasado por ella de cerca de un cuarto de su longitud.

Al sud de la república (Gay). D'Urville halló en las Maluinas el *L. perenne* L., que es vivaz y difiere del *multiflorum* por sus hojas plegadas y no convolutadas en su edad tierna.

LII. HORDEUM. — HORDEUM.

Spiculæ ternæ in singulo racheos dente, laterales vel sessiles et fertiles, vel steriles pedicellatæ, intermedia hermaphrodita; flore secundo ad pedicellum redacto. Glumæ? lanceolato-lineares, subulato-aristatæ, paleis contrariæ, subunilaterales, anticæ, herbaceæ, rigidæ. Paleæ 2, herbaceæ, inferior (antica) coriacea, 5-nervia, nervis mediis in aristam subulatam confluentibus; superior (postica) rachi contigua, bicarinata. Squamulæ 2, scariosæ, integræ vel lobulo laterali auctæ, plerumque pilosæ vel ciliatæ. Stamina 3. Ovarium apice pilosum. Stigmata 2, subsessilia, plumosa, subterminalia. Caryopsis vertice pilosa, oblonga, interne sulco longitudinali exarata, paleis plerumque adhærens.

HORDEUM L., *Gen.*, nº 96.

Plantas vivaces ó anuales con hojas planas. Espigas con raquis articulado desarticulándose con frecuencia en la madurez. 3 espiguillas en cada diente del raquis, una intermedia hermafrodita y 2 laterales fértiles y en este caso sésiles, ó estériles y en este ultimo pediceladas. Glumas? 2 para cada espiguilla, subunilaterales, anteriores, subuladas. Palletas 2, herbáceas, la inferior coriácea, cóncava, atenuada en una arista subulada, la

superior bicarenada y contigua al raquis. Rudimento de segunda flor reducido á una seda. Escamillas 2, membranosas. Estambres 3. Ovario peludo. Estigmas 2, subsésiles. Cariopsis las mas veces aderente, ahuecado por un surco anteriormente. Hilo linear.

Los órganos á los cuales los autores sistemáticos han dado el nombre de glumas, en este género y en el *Elymus*, no son en manera alguna las análogas á las glumas de las demas gramíneas. Estas glumas son, bajo el punto de vista morfológico, semejantes á las palletas inferiores de las flores, es decir, hojas dísticas insertas, como ellas, en el eje de la espiguilla y que en este eje se desarrollan de abajo arriba. Al contrario en los *Hordeum* y los *Elymus*, las palletas inferiores y aun tambien las superiores de las flores están ya formadas cuando las pretensas glumas se aparecen sobre el eje primario y á su parte externa. ¿Si serán tal vez ramos parados en su desarrollo?

§ I. Especies cultivadas.

No sé en manera alguna cuales son las especies de cebada que se cultiva en Chile, pues no he visto muestra de ninguna.

1. *Hordeum vulgare.*

H. spiculis omnibus hermaphroditis, fructiferis sexfariam dispositis, seriebus binis utrinque prominentioribus (ex Koch).

H. VULGARE L., *Sp.*, p. 125.

Espiguillas todas hermafroditas, dispuestas en seis filas á la madurez, con 8 filas prominentes á cada lado; varia con espigas negruzcas y fruto libre.

Por no tener ejemplares chilenos, á esta especie referimos provisionalmente, segun el señor Gay, la cebada tan generalmente cultivada en Chile y sobre todo entre los Araucanos, que la prefieren al trigo comun para hacer su harina tostada y para otros usos; pero tenemos que mencionar otras especies que se cultivan tambien en Europa y que quizá hacen parte tambien de la agricultura chilena; dichas especies son los *H. hexastichon*, *distichum* y *zeocriton.*

§ II. Especies silváticas.

2. *Hordeum murinum.*

H. annuum, cæspitosum; spica cylindrica, 2-3-pollicari; spiculis ternis, lateralibus majoribus, masculis vel neutris, media hermaphrodita, omnibus pedicellatis; glumis subæqualibus, spicularum lateralium exterio-

ribus subulatis, scabris, interioribus autem et spiculæ mediæ glumis basi lanceolatis, planis, utrinque ciliatis; aristis glumas superantibus.

H. MURINUM L., *Sp.*, 126. — H. PSEUDO-MURINUM Dr Tappeiner in Koch, *Syn. Germ.*, 2e éd., p. 955.

Planta anual, cespitosa. Pajas ascendientes, de 4-12 pulgadas, hojadas casi hasta el vértice: vainas inferiores velludas, las otras glabras, la superior hinchada y abrazando á la espiga en su edad tierna. Lígula corta, truncada. Limbo plano, muy variable, flojo, escabro por los bordes y peludo de ambos lados. Espiga cilíndrica, de 2-3 pulg., con aristas largas y rectas, mas ancha en el vértice que á la base. Artículos del raquis oblongos, pestañados. Espiguillas ternadas, pediceladas, la intermedia hermafrodita, alcanzando con las aristas 12-18 lín., las laterales masculinas ó neutras, con flor mas grande; glumas casi todas iguales, algo mas cortas que las aristas, que son subiguales. Espiguillas laterales con glumas desemejantes, la exterior apenas ensanchada en su base; la interna ensanchada-lanceolada y pestañada por ambos lados en su base. Palletas subiguales, de 5-6 lín. de largo, por lo demas semejantes á las de la flor central. Estambres 3. Espiguilla mediana con glumas semejantes, ensanchadas-lanceoladas y pestañadas en ambos lados á su base. Palleta inferior de 3 1/2 lín., oval-lanceolada, coriácea, 5-nerviada, atenuada en una arista setácea; la superior de 4 lín. cerca. Escamillas 2, estrechas, con lóbulo lateral chiquito, largamente pestañadas en el vértice. Estambres 3. Anteras brevemente lineares, de 1/2 lín. cerca.

En sitios incultos, por los caminos, Concepcion (Pœppig); Santiago. Valdivia (Gay).

3. ***Hordeum secalinum***, var. ***chilense***.

H. perenne, cæspitosum, radicibus duris; culmis basi reticulatim tunicatis, aliis sterilibus, aliis fertilibus, 1-1 1/2-pedalibus; foliorum vagina subglabra; ligula brevi, rotundata; lamina lævi vel marginibus scabriuscula; spica cylindrica, angusta, 1-3-pollicari; racheos articulis apice basique æquilongis; spiculis ternis, lateralium glumis subulato-aristatis, aristam floris hermaphroditi æquantibus; interiore basi dilatata, coriacea; palea unica lanceolata, mutica; floris hermaphroditi glumis setaceis, non ciliatis, arista sæpe brevioribus; palea inferiore lanceolata, apice in aristam setaceam attenuata; arista brevi vel ad summum paleæ longitudinem æquante; palea superiore lanceolato-attenuata.

H. SECALINUM Schreb., *Spic.*, 148. — Trin., *Ic.*, I, tab. 3. — H. PRATENSE Huds., *Angl.*, 56.— Kunth, *Agrost.*, p. 455.—H. CHILENSE Brongn. in Duperr., *It. Bot.*, p. 54.

Planta vivaz. Rizoma formado por la base persistente de las pajas destruidas, oblicuo, duro, ascendiente, emitiendo en los nudos pajas fértiles y estériles envueltas en su base de una túnica formada por las vainas persistentes y resistentes de las hojas destruidas; raices duras, filiformes. Pajas fértiles de 1-1/2 piés, ascendientes, hojadas hasta su vértice; hojas con vainas lisas, sobrepasando los entrenudos, con lígula corta y redondeada; limbo liso ó escabriúsculo sobre los bordes, plano, de 2-4 pulg., glabro ó mas raramente pubescente. Espiga cilíndrica, estrecha, de 1-3 pulg. de largo sobre 2-3 lín. de ancho, verdosa ó amarillenta, con aristas rectas. Artículos del raquis rectangulares, casi tan anchos á la base como en el vértice, de 3/4 de línea, ciliolados lateralmente. Espiguillas ternadas, largas con las aristas de 5 á 6 lín. Espiguillas laterales pediceladas, estériles, 1-paleáceas. Palleta de 1 1/2 lín. cerca, lanceolada, mútica. Glumas setáceas igualando las de la flor hermafrodita, la interior un poco mas ensanchada en su base, pero siempre cónica. Espiguilla mediana con glumas setáceas, sobrepasando un poco la flor. Flor con palleta coriácea, lanceolada-aguda, 5-nerviada, insensiblemente atenuada en una arista variable, igualando de ordinario cerca de la mitad de su longitud. Palleta superior binerviada, coriácea, lanceolada, atenuada en el vértice que es muy estrecho, truncada y feblemente emarginada, igualando casi la inferior, de 3 1/2-4 líneas cerca. Escamillas ovales, con apéndice lateral, pestañadas en el vértice. Estambres brevemente lineares, obtusos, de 1 1/2 lín. Ovario turbinado, peludo y redondeado en el vértice. Rudimento superior de segunda flor apegado á la palleta superior de la flor hermafrodita, setáceo, glabro.

Esta especie varía con flores estériles de 3/4 de lín. apenas y casi setáceas, ó bien con glumas alcanzando 8 lín. de largo, y entonces la arista de la flor hermafrodita es tan larga como esta flor misma. Santiago (Gay); Valdivia (Gay); Rancagua (Bertero, 234); Quillota (Bertero, 789). Esta variedad notable difiere del tipo europeo por la gluma interna de las flores estériles algo dilatada en su base, y por las flores estériles múticas; pero he visto en ejemplares europeos, y sobretodo en los de la Siberia, variaciones aun mas considerables.

4. ***Hordeum Berteroanum.*** †

H. annuum, cæspitosum, radicibus tenellis; culmis basi non tunicatis, 6-9-pollicaribus, 3-4-nodis, omnibus fertilibus; foliorum vagina superiore inflata; ligula truncata, vix nulla; lamina angusta, utrinque pubescente, apice subcartilaginea; spica cylindracea, obovata, 1-1 1/2-pollicari; racheos articulis apice quam basi duplo latioribus; spiculis ternis, omnium glumis subæqualibus, e basi ommino setaceis, 6-10 lin. longis, rectis, non ciliatis; floribus lateralibus 1-paleaceis, setaceis; hermaphroditi paleis subæqualibus, 3 1/2-4 lin. longis; inferiore lanceolata, apice biloba, inter lobos breviter setaceos aristata, arista glumas subsuperante; superiore elongato-attenuata, in apice angusto bimucronulata.

Var. β pumila. *Culmis 1-2-pollicaribus; vaginis 2 ventricosis; spiculis tantum 5 lin. longis.*

Planta anual, cespitosa. Pajas ascendientes, de 6 á 9 pulgadas, con 3-4 nudos, filiformes, lisas, con frecuencia geniculadas, todas fértiles, no tunicadas y cubiertas solamente de vainas escariosas y lacias á su base. Raices cenceñas, velludas. Hojas con vainas inferiores pubescentes, las otras lisas, brillantes, puntuadas, mas cortas que los entrenudos, las 1-2 superiores ventrudas. Lígula truncada, muy corta, casi nula. Limbo de 1-2 pulgadas, estrechamente linear, plano, blandamente pubescente en sus dos faces, con vértice obtusiúsculo y coriáceo. Espiga cilíndrica-oboval, de 1-1 1/2 pulg. de largo, de 6 lín. de anchura con las aristas, verdosa ó amarillenta mate. Artículos del raquis cuadrangulares, mitad mas estrechos en la base que en el vértice, ciliolados lateralmente. Espiguillas ternadas, largas de 6-10 lín. con las aristas. Espiguillas laterales pediceladas, estériles, 1-paleáceas; glumas exactamente setáceas desde su base, igualando las otras aristas; palleta del todo setácea, de cerca de 2 lín. Espiguilla media con glumas enteramente setáceas, de 6-10 lín.; flor con palleta inferior coriácea, lanceolada, atenuada, 5-nerviada, bilobeada en el vértice con lóbulos setáceos, cortos, recibiendo las nerviosidades laterales, terminada por una arista fuerte, setácea, mas larga que la palleta misma y formada por el prolongamiento de sus tres nerviosidades medianas, igualando ó sobrepasando las glumas. Palleta superior alargada, atenuada en el vértice en un pico estrecho truncado y bimucronado, igualando la inferior, de 3 1/2-4 lín. cerca. Escamillas ovales-pestañadas. Estambres 3. Anteras

ovales-alargadas, de 3/4-1 lín. Ovario peludo. Pedicelo de segunda flor muy chiquito, setáceo.

Var. β. Pumila. Pajas de 1-2 pulg. Vainas superiores muy ventrudas. Espiguillas de 5 líneas solamente. Arista de la flor hermafrodita mas corta que la palleta.

En los campos de Santiago (Gay); la Serena, provincia de Coquimbo (Gay); San Joaquin (Bertero, nº 331); Rancagua (Bertero).

Var. β. Coquimbo (Gay).

Esta especie es vecina del *H. maritimum*, del cual difiere por sus glumas todas setáceas, y su espiga que no es exactamente cilíndrica. Se aleja mucho mas del *H. secalinum*, var. *chilensis*, por su paja anual, sus aristas iguales, la forma de los artículos del raquis, su palleta inferior bilobeada, sus flores estériles del todo setáceas, sus hojas blandamente pubescentes, etc.

5. ***Hordeum comosum.***

H. perenne, cæspitosum, radicibus duris; rhizomate duro, ascendente, culmos basi laxe vel arcte tunicatos, alios steriles, alios fertiles, ad summum pedales agente; ligula brevissima, truncata; spica cylindrica, 1-2-pollicari; racheos articulis linearibus, incurvis; spiculis ternis; glumis omnibus e basi omnino setaceis, subæquilongis, divaricato-patulis; florum sterilium 2 paleis setaceis, glumis minoribus; hermaphroditi paleis æqualibus, inferiore 3-3 1/2 lin. longa, vix scarioso-bidentata, apice in aristam glumas superantem excurrente.

Var. α flavescens. *Culmo pedali; vagina summa ventricosa; glumis 12-13 lin. longis.*

Var. β rigida. *Culmo rigido, 6-15 pollicari, superne nudo; vaginis arctis; foliis glabrescentibus; glumis minoribus.*

Var. γ humilis. *Culmo 3-5-pollicari; foliis vaginisque tomentosis; spiculis sæpius violaceis; glumis 9 lin. longis.*

H. COMOSUM Presl, in *Rel. Hænck.*, I, 327 (1830). — Kunth, *Agrost.*, p. 457. — H. ANDINUM Trin., *Gram. Pœpp. in Linnæa* (1835), p. 304 ex descript. — H. JUBATUM Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 388 (1846)! non L., *Sp. Pl.*, p. 126, nec Kunth, *En. Plant.*, I, p. 457. — H. DIVERGENS Nees et Meyen, *mss. in Herb. reg. Berol.!*

Planta vivaz, cespitosa. Rizoma (base persistente de las pajas de los años precedentes) ascendiente, duro, filiforme, emitiendo en los nudos pajas fértiles y estériles, envueltas en su base de una túnica de 1-2 pulgadas, mas ó menos reticulada y formada por las vainas de las hojas destruidas. Raices setáceas, muy duras y muy resistentes. Pajas fértiles alcanzando á 1 pié, hojadas hasta su vértice. Hojas con vainas inferiores blandamente pubescentes, las superiores brillantes y puntuadas. Lígula truncada, muy corta, casi nula. Limbo estrechamente linear,

blandamente pubescente, plano ó subconvolutado, con vértice coriáceo. Espiga cilíndrica ó cilíndrica-oboval, de 1-2 pulg. de largo, muy brillante. Aristas tendidas-divaricadas. Artículos del raquis encorvados, comprimidos, tres veces tan largos como anchos, de anchura poco mas ó menos igual al vértice y en la base, casi glabros. Espiguillas ternadas, las laterales pediceladas, con glumas igualando las glumas de la espiguilla fértil, del todo setáceas desde su base. Flor con palleta involutada, setácea desde su base y prolongándose en una arista de 1/3 mas corta que las glumas. Espiguilla media con glumas setáceas desde su base. Flor con palleta inferior 5-nerviada, coriácea, prolongada en una arista que iguala ó generalmente sobrepasa las glumas, algunas veces bidentada con dientes escariosos en el vértice. Palleta superior lanceolada-linear, largamente atenuada, bimucronada, igualando la inferior. Pedicelo de segunda flor setáceo, bastante corto.

Var. α. Flavescens. Pajas de 1 pié. Vaina superior ventruda, abrazando la espiga. Espigas amarillentas, de 2 pulgadas. Glumas de 1 pulg. y mas. Palletas de la flor fértil de 3-3 1/2 líneas, con arista sobrepasando las glumas. Hojas pubescentes.

Var. β. Rigida. Pajas de 6-15 pulgadas, muy tiesas, desnudas superiormente. Vainas estrechas. Espiguillas y aristas un poco mas cortas. Hojas y vainas glabrescentes.

Var. γ. Humilis. Pajas de 3-5 pulgadas, formando espesos céspedes. Hojas y vainas tomentosas. Espigas de 1 pulgada, con frecuencia violáceas. Glumas y aristas de 9 líneas.

Var. α. Flavescens. Cordillera de San Fernando en el rio Tinguiririca (Meyen). En el Estrecho de Magallanes, Puerto del Hambre (King); y en el Habra Pecket (Le Guillou).

Var. β. Rigida. Rio Colchagua, en la Cordillera de Tinguiririca (Gay).

Var. γ. Humilis. En copas espesas encima de las colinas y en las llanuras de las Cordilleras de Los Patos, provincia de Coquimbo (Gay).

Esta especie tiene todo el porte del *H. Jubatum;* pero esta última es anual, y sus glumas son aun mucho mas largas. El *H. ascendens* H. B. Kunth, que me parece ser vivaz, por mas que Kunth diga, se distingue de él solamente por glumas igualando solo dos veces las flores y fuertemente arqueadas-divaricadas, y por sus pajas no tunicadas á su base.

6. ***Hordeum pubiflorum.***

H. radice fibrosa, subrepente; foliis radicalibus subsetaceis, caulinis longe vaginantibus; spica oblonga, 1 1/2-*pollicari, fusco-purpurea; glu-*

mis æquilongis, omnibus setaceis, basi pubescentibus, superne scabridis; floribus lateralibus neutris; palea inferiore scabrida, lanceolata, arista glumis æquilonga terminata (ex Hook.).

H. PUBIFLORUM Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 388.

Raiz fibrosa, subrastrera. Pajas de 8 á 10 pulgadas de alto, ascendientes, muy glabras. Hojas radicales en corto número, subsetáceas, con vainas de 1 pulgada, glabras ó apenas peludas, con limbos subulados, involutados, de 2 pulgadas de largo. Hojas caulinarias con vainas alargadas é hinchadas, estriadas, con limbo muy corto y subulado. Espiga oblonga, de 1 1/2 pulgadas, de un bruno purpúreo. Glumas de 3/4 de pulgada, encorvadas, escabras-puberulentes y ligeramente peludas en su base, lo mismo que las flores. Flores laterales neutras, la intermedia provista de una arista que iguala las de las glumas (segun el Dr Hooker).

Estrecho de Magallanes, en el Puerto del Hambre (King). Nunca he visto ejemplar alguno de esta planta, y me es imposible, segun su descripcion, el saber si realmente constituye una especie distinta, ó si debe de ser reunida ya al *Hordeum comosum*, ya á mi *H. Berteroanum*. En la duda, me he contentado con transcribir la descripcion del señor Hooker.

LIII. ELIMO. — ELYMUS.

Spiculæ geminæ-senæ in singulo racheos dente, 2-7-floræ, flore summo tabescente, omnes fertiles. Glumæ? 2, subunilaterales, anticæ, paleis contrariæ, rigidæ. Paleæ 2, herbaceo-coriaceæ; inferior concava, mutica vel aristata, integra vel emarginata, 5-nervia; superior bicarinata. Sqamulæ 2. Stamina 3. Ovarium subpyriforme, apice pilosum. Caryopsis apice pilosa, paleæ utrique adhærens, intus sulcata; hilum lineare.

ELYMUS L., *Gen.*, nº 96.

Plantas en general vivaces, con hojas planas ó subconvolutadas. Espigas con raquis articulado no desarticulándose en general á la madurez. Espiguillas 4-6 sobre cada diente del raquis, 2-7-flores, con flor terminal abortante, todas fértiles. Glumas? 2 por cada espiguilla, subunilaterales, anteriores, inequilaterales, múticas ó aristadas. Palletas 3, coriáceas-herbáceas, la inferior cóncava, 5-nerviada, mútica ó atenuada en una arista setácea ó emarginada. Escamillas 2. Estambres 3. Ovario

peludo. Estigmas 2, subsésiles. Cariopsis aderente á las dos palletas, ahuecado en un surco interiormente.

Este género habita los paises templados y los frios del hemisferio boreal, y particularmente en Asia y en América. Casi no se le vuelve á ver en el hemisferio austral, á no ser en los límites de nuestra flora. Las espiguillas se desarrollan de arriba abajo sobre la espiga del *Elimo* como sobre la del *Hordeum*.

1. *Elymus andinus*.

E. pedalis et ultra, culmo gracili; foliis angustis, planis, utrinque sparse pilosis; ligula truncata, brevissima; spica gracili, lineari, 2-5-*pollicari; racheos articulis intus planis, obtuse* 4-*angularibus, basi spicæ* 3-5 *lin. longis, apice oblique truncatis et angulos* 3 *obtusos præbentibus; spiculis geminis*, 5 *lin. longis, sub*-2-3-*floris*, 1-2 *tantum fertilibus; glumis linearibus,* 3-*nerviis, acuminato-aristatis, spicula brevioribus; floris inferioris paleis subæqualibus,* 4-*linealibus, angustis, inferiore apice tantum* 5-*nervia, apice breviter biloba, nervo medio in aristam setaceam* 6-11 *lin. longam producto; superiore apice emarginata; squamulis hyalinis.*

E. ANDINUS Trin., in *Linnæa, Gram. Pœpp.*, 1835, p. 304. — E. PAUPER Pœpp., *Coll. pl. Chil.*, III, *mss. in Herb. Berol!* — E. ANTUCENSIS Kze. in Pœpp., *Coll. pl. Chili, mss. in Herb. Zuccarini!*

Paja de 2 piés y mas, recta, lisa, cenceña, desnuda superiormente. Hojas con vainas lisas, apretadas, sobrepasando los entrenudos ó igualándolos. Lígula muy corta, truncada. Limbo estrecho, plano, escabro por los bordes, cubierto de pelos cortos y esparcidos. Espiga muy cenceña, linear, de 2 á 5 pg. de largo, tinta de verde obscuro y de violáceo. Artículos del raquis planos interiormente, subcuadrangulares con ángulos obtusos, denticulados-escabros en sus bordes, largos de 3-5 l. á la base de la espiga, lineares, con vértice un poco hinchado, oblicuamente truncado, presentando tres ángulos obtusos de los cuales el mediano es el mas elevado. Espiguillas géminas, largas de cerca de 5 líneas sin las aristas, sub2-3-flores de las cuales 1 ó 2 fértiles. Glumas casi semejantes entre sí, cóncavas-carenadas, coriáceas, lineares, inequilaterales, 3-nerviadas, atenuadas en una arista igualando cerca la mitad de su longitud. Flores sobrepasando un poco las glumas, la inferior cortamente pedicelada, con palletas subiguales, largas de 4 l. casi. Palleta inferior oblonga, estrecha, cóncava, coriácea, fuertemente 5-nerviada, escabriúscula superiormente, pubescente del todo en su base, lisa por lo demas, con vértice bre-

vemente emarginado-bilobeado, con arista setácea y larga de 6-11 líneas. Palleta superior estrecha, emarginada en el vértice, algo mas corta que la inferior. Escuámulas oblongas, pestañadas, desigualmente bilobeadas, de cerca de 3/4 de lín. Pedicelo de la flor siguiente pubescente, de cosa de 1 lín.

Antuco (Pœppig); Cordillera de Talcaregue, provincia de Colchagua, por febrero (Gay).

2. *Elymus antarcticus.*

E. 1 1/2-2-*pedalis, culmo erecto, basi pennæ columbinæ crassitie; ligula brevissima, truncata; spica* 2-3 *pollicari, laxiuscula, versus apicem non attenuata; rachis articulis valde compressis, ad basim spicæ* 2-2 1/2 *lin. longis, apice horizontaliter truncatis; spiculis geminis,* 5 *lin. longis,* 2-3-*floris, summo abortivo; glumis subsimilibus, spiculam subæquantibus, cuspidato-setaceis; floris inferioris paleis* 5 *lin. longis, subæqualibus; inferiore* 5-*nervia, ad apicem non bilobum attenuata, nervis* 3 *mediis in aristam rectam ipsius longitudine excurrentibus; superiore apice truncata.*

E. ANTARCTICUS Hook. fil., *Flor. Antarct.*, I, p. 388.

Planta cespitosa. Pajas rectas, de 1 1/2 á 2 piés, bastante cenceñas, apenas gruesas á su base como una pluma de paloma, duras, lisas, con 2 ó 3 nudos, el entrenudo superior largo. Hojas con vainas lisas, mas cortas que los entrenudos. Lígula muy corta, truncada, denticulada. Espiga de 2 á 3 pulgadas de largo, cilindrácea, poco densa, de 3 lín. de ancho cerca, no atenuada de la base al vértice, verdosa. Artículos del raquis muy comprimidos, pestañados-denticulados en los bordes, largos de 2-2 1/2 líneas hácia la base de la espiga, con vértice un poco hinchado y horizontalmente truncado. Espiguillas de cerca de 5 líneas de largo, enderezadas ó subtendidas, poco apretadas, géminas, con 2 ó 3 flores, la superior estéril. Glumas semejantes entre sí, igualando casi la espiga, lanceoladas-lineares, cuspideas-setáceas, cóncavas, 2-3-nerviadas con nerviosidades escabras. Flor inferior de 5 líneas, con palletas subiguales, la inferior oblonga-alargada, fuertemente 5-nerviada, casi lisa, verdosa, no bilobeada, atenuada en una arista recta tan larga como ella misma, escabra y formada por la reunion de las 3 nerviosidades medianas. Palleta superior oblonga-alargada, algo mas estrecha, con carenas denticuladas, con vértice estrecho y truncado. Escamillas 3, oblicuamente ovales-oblongas,

enteras, pestañadas. Ovario con vértice peludo y bilobeado.

Tierras Magallánicas, Puerto del Hambre (Hombron). Esta especie es vecina del *Elymus agropyroides*, Presl, del cual se distingue por sus pajas tiesas y mucho mas cenceñas, su lígula muy corta y truncada, sus espigas mas cortas no atenuadas, verdosas, con flores mas tendidas y mas largamente aristadas, y su palleta inferior no bilobeada, con nerviosidades medianas no confluyentes. Como lo nota el señor Hooker, esta especie tiene á la vista cierta semejanza con el *E. europeus.*

3. *Elymus agropyroides.*

E. 2-3-pedalis; culmo erecto basi pennæ gallinaceæ crassitie; foliis demum convolutis (an semper?), læviusculis; ligula brevi, rotundata; spica 3-4-pollicari, rigida, densa, viridi-violacea; racheos articulis biconvexis, subcompressis, ad margines scabris, basi spicæ 2-3 lin. longis, apice horizontaliter truncatis; spiculis geminis vel raro ternis, 5-6 lin. longis, 3-4-floris, 2-3 tantum fertilibus; glumis subsimilibus, spicula paulo brevioribus, 3-sub5-nerviis, lanceolatis, acuminato-subulatis, floris inferioris paleis 4-4 1/2 lin. longis, subæqualibus; inferiore 5-nervia, apice obtuse biloba, nervo medio tantum in aristam brevem, ipsius tertia parte breviorem excurrente; superiore apice emarginata; squamulis hyalinis.

E. AGROPYROIDES Presl, in *Rel. Hænck.*, I, p. 265.— E. RIGESCENS Trin., in *Gram. Pœpp. in Linnæa*, 1835, p. 304.— E. PUNGENS Kunze in Pœpp., *Coll. Chil., mss. in Herb. Berol.!* — E. ANTUCENSIS Kunze in Pœpp., *Coll. pl. Chil.*, III, 30 (44), *mss. in Herb. Paris!*

Paja recta, de 2 á 3 piés, lisa, robusta, gruesa en la base como una pluma de gallina á lo menos. Hojas con vainas apretadas, lisas ó escabriúsculas, mas largas que los entrenudos excepto la penúltima. Lígula corta, de 1 lín. á todo mas, redondeada, entera. Limbos convolutados (siempre?), laxiúsculos. Espiga de 3-4 pulg. de largo, cilindráceas, densas, de cerca 3 lín. de ancho, atenuadas junto al vértice, mezcladas de verdoso y de violáceo. Artículos del raquis comprimidos, biconvexos, denticulados-escabros en los bordes, largos de 2 á 3 lín., anchos de 1 1/2 lín. junto á la base de la espiga, con vértice algo hinchado, horizontalmente truncado. Espiguillas de 5-6 lín. de largo, géminos ó raramente ternados, 3-4-flores, las 2 ó 3 inferiores solas fértiles. Glumas semejantes entre sí, de 4-5 lín. de largo, mas cortas que la espiga ó igualándola apenas, lanceoladas-lineares, acuminadas, cóncavas-carenadas, 3-sub-4-nerviadas, con nerviosidades escabras, brevemente subuladas por el prolongamiento de la nerviosidad mediana,

alguna vez bidentadas. Flores todas pediceladas. Pedicelo de la flor inferior corto, tuberculoso. Flor inferior de 4-4 1/2 lín., con palletas subiguales, la inferior oblonga-alargada, fuertemente 5-nerviada, escabriúscula superiormente, tinta de verdoso y de violáceo, bilobeada con lóbulos cortos, obtusos en el vértice; nerviosidad media prolongada en una arista corta, igualando á lo mas el 1/3 de su longitud. Palleta superior oblonga-alargada, algo mas estrecha, con carenas denticuladas, con vértice truncado, emarginado. Escuámulas 2, hialinas, muy anchamente ovales, con lóbulo lateral agudo y bastante largo, brevemente pestañadas. Anteras lineares. Cariopsis linear, surcado, peludo en el vértice. Pedicelos de las flores siguientes cilíndricos, finamente peludos, de cerca de 1 línea, oblicuamente truncados y obtusos en el vértice.

Provincia de Valdivia, en lugares herbosos cerca de la Union (Gay); Antuco (Pœppig); Concepcion (d'Urville).

4. ***Elymus Gayanus.*** †

E. sexpedalis, culmo valido; foliis planis, pedalibus et ultra, 3-6 lin. latis, subtus glaucis et marginibus scabris, supra breviter pilosis; ligula rotundata; spica 6-pollicari, sat crassa, viridi-violacea; racheos articulis tereti-subcompressis, sulcatis, apice horizontaliter truncatis; spiculis ternis, 6-7 lin. longis, 4-5-floris; floribus 3-4 fertilibus; glumis spicula brevioribus, lanceolatis, acuminato-aristatis, arista brevi, 3-sub-5-nerviis; floris inferioris palea inferiore 4 1/2 lin. longa, tota longitudine 5-nervia, glabra, oblonga, in apice vix conspicue scarioso 2-denticulata, nervis 3 mediis in aristam 6-7-linealem confluentibus, superiore æquilonga, apice attenuato-truncata; squamulis basi carnosis, lobulo maximo auctis.

Paja robusta, enderezada, lisa, de 6 piés de alto, del grueso de una pluma de cisne en su base, con 8 nudos, el entrenudo superior de 1 1/2 pié. Hojas con vainas lisas, escabriúsculas, algo mas cortas que los entrenudos. Lígula corta, redondeada, de 1 1/2-2 lín., escariosa. Limbo plano, de 1 pié de largo y mas, de 3-6 lín. de ancho, glauco y escabro debajo y sobre los bordes, sembrado de pelos superiormente. Espiga de 6 pulg. de largo, de 5-6 lín. de diámetro, tiesa, verdosa, tinta de violáceo. Artículos del raquis lineares, muy desiguales, largos de 1 1/2-4 1/2 líneas, tereciúsculos-subcomprimidos, nerviados, con vértice truncado horizontalmente. Espiguillas terna-

das, largas de 6-7 lín. sin las aristas, conteniendo 4-5 flores de las cuales 3 ó 4 son fértiles. Glumas coriáceas, lanceoladas, acuminadas, terminadas por una arista setácea que iguala la mitad de su longitud, casi planas, fuertemente 3-nerviadas, con 1-2 nerviosidades accesorias mas febles. Flores todas pediceladas, la inferior con palletas iguales, larga de 4 1/2 lín., sobrepasando las glumas. Palleta inferior cóncava, oblonga, 5-nerviada en toda su longitud, glabra, con nerviosidades laterales cesando antes del vértice en donde apenas se ven 2 dientitos escariosos; las 3 nerviosidades intermedias se terminan por la arista que es recta y de 6-7 líneas. Palleta superior atenuada junto al vértice que es truncado y entero. Escuámulas ovales-oblongas, carnudas en su base, pestañadas, provistas de un lóbulo lateral escarioso, agudo y tan largo como ellas. Ovario piriforme, peludo. Pedicelos de las otras flores pubescentes, de 1 lín. cerca.

Valdivia (Gay, nº 294).

GÉNERO INCERTÆ SEDIS.

LIV. MAIZ. — ZEA.

Monoica. Spiculæ masculæ terminales, racemoso-paniculatæ, bifloræ, flore utroque masculo bipaleaceo. Glumæ subæquales, herbaceæ, muticæ. Squamulæ 2, cuneatæ, carnosæ. Stamina 3. Spiculæ femineæ in spicas axillares crassas, vaginis pluribus aphyllis involutas dispositæ, bifloræ. Glumæ 2, carnoso-membranaceæ. Flos inferior neuter, bipaleaceus. Flos superior femineus, bipaleaceus. Paleæ carnoso-membranaceæ, concavæ, superior sæpe subduplex. Squamulæ et stamina 0. Ovarium obliquum, glabrum. Ovulum ascendens. Stylus longissimus, simplex vel apice bifidus. Caryopsis subrotundo-reniformis, scutello crasso gemmulam fere omnino tegente prædita.

Zea, *Gen.*, nº 1042.

Planta monóica. *Espiguillas masculinas* dispuestas en una especie de panoja terminal, biflores con flores ambas masculinas y bipaleáceas. Glumas subiguales, herbáceas. Estambres 3. Espiguillas *hembras* dispuestas por series en espigas axilares muy espesas y envueltas de muchas

vainas áfilas, biflores. Glumas 2, carnudas-membranosas. Flores bipaleáceas, la inferior neutra, la superior hembra, con palletas carnudas-membranosas, la superior con frecuencia profundamente bilobeada y casi doble. Ni escuámulas ni estambres. Estilo muy largo. Cariopsis redondeado-reniforme, coloreado, con embrion muy desarrollado.

Este género, peculiar sin duda del nuevo mundo, contiene solo algunas especies cultivadas desde muchísimo tiempo.

1. ***Zea mays.***

Z. erecta, simplex, annua, culmo robusto, medulla farcto; foliis latis, planis; ligula brevi, sericeo-ciliata; spiculis masculis geminatis, altera brevius, altera longius pedicellata; spiculis femineis sessilibus, multi- (8-12-) *seriatis, seriebus per paria approximatis.*

Z. MAYS L., *Sp.*, 1378.

Planta robusta, anual, enderezada, sencilla, con paja llena de médula. Hojas anchas, planas, muy enteras. Lígula corta, membranosa, pestañada-sedosa. Espiguillas masculinas géminas, desigualmente pedunculadas. Glumas oblongas, pubescentes, con 9-13 nerviosidades, cóncavas, múticas. Palletas un poco mas cortas, subiguales, membranosas; la inferior oblonga, 3-nerviada, la superior binerviada. Espiguillas hembras sésiles sobre un eje muy carnudo, dispuestas en 8-12 series longitudinales y aproximadas por pares. Glumas carnudas-membranosas, la exterior muy ancha, emarginada-subbilobeada, la superior anchamente oval-redondeada. Flor hembra con palletas anchamente ovales; la superior muy ancha, muchas veces dividida profundamente en 2 lóbulos cóncavos y redondeados. Cariopsis coloreado, con pericarpio muy delgado, diáfano y cartáceo.

El maiz se cultiva con mucha abundancia en el norte como en el sur de toda la república; se le conoce muchas variedades y quizá algunas especies distintas de la que acabamos de mencionar segun los autores, pues no tenemos ejemplares algunos de Chile. Las mazorcas tiernas sirven con mucha frecuencia y en todas partes para hacer varios guisados y los granos maduros para otros usos y sobretodo para hacer una especie de chicha que usan los campesinos. En la estadística se hablará de sus varios productos y del grande comercio que varios pueblos y en particular Talca hacen de sus palletas ú hojas florales para la fabricacion de las cigaretas.

CRIPTOGAMAS.

Estas plantas, llamadas tambien Acotiledones, están compuestas solo de un tejido celular y carecen de órganos sexuales, ó á lo menos estos órganos son diferentes de los que se encuentran en los vegetales fanerógamos. Están tambien desprovistos de embrion y de cotiledones.

Este segundo grupo del reino vegetal se compone de varias clases muy distintas unas de otras por su fisonomía como por sus caractéres propios.

CXLVII. EQUISETACEAS.

Tallos desprovistos de hojas, redondeados, estriados longitudinalmente, sencillos ó ramosos, generalmente huecos, ofreciendo de distancia en distancia nudos articulados de donde nacen vainas hendidas ó un gran número de lenguetas que parecen ser rudimentos de hojas, verticiladas, soldadas juntas. Estómates, ordenados en línea longitudinál, se dejan ver en todos los juntos del tallo, y ofrecen una coloracion verde. Ramos verticelados, articulados como los tallos, naciendo en la base de las vainas. Fructificacion en estrobilos terminales, compuestos de escamas espesas, peladas, pediceladas, en la faz inferior de las cuales nacen esporangias membranosas, uniloculares, abriéndose por una hendija longitudinal que mira á la parte del eje. Esporangios llenos de esporillas al rededor de las cuales se rollan en espiral cuatro largos filamentos articulados, hinchados en su

parte superior, y desenrollándose con elasticidad por efecto de la sequedad. Rizoma subterráneo, articulado, rastrero.

Plantas conocidas en Chile con el nombre de *Yerba de la Plata* y sin afinidad natural con las demas familias.

I. EQUISETO. — EQUISETUM.

Lin. sp. et omn. Auct.

Los caractéres del género son los mismos que los de la familia, que no encierra mas que él.

1. *Equisetum scandens.* †

E. caulibus longissimis, scandentibus, debilibus, ramosis, fructiferis sterilibusque conformibus, tortuosis, profunde 9-striatis, striis cartilagineo-serratis; vaginis 9-dentatis, dentibus nigris, lanceolato-subulatis, basi membranaceo-marginatis. Ramis simplicibus, verticillatis, 6-8 striatis. Strobilibus ad apicem ramorum obtusis.

Tallos débiles, muy largos, tortuosos, subiéndose á los grandes árboles, ofreciendo nueve estrías muy salientes que son cartilaginosas-apretadas sobre sus aristas, ramosas, todas conformes; ramos sencillos, verticilados por 3-4, algunas veces solitarios, presentando seis á ocho estrías; vainas cilíndricas, provistas de nueve dientes negruzcos que son subulados y bordeados-membranosos en la base; estrobilos elipticos, estriados á la extremidad de los ramos; receptáculos hexagonos, marcados en el medio con un punto negro. Seis esporangias conteniendo esporas numerosas bajo cada receptáculo.

Especie de los lugares cenagosos de Quillota y notable por sus tallos que suben á los árboles.

2. *Equisetum giganteum.*

E. altissima; caulibus robustioribus, erectis, omnibus conformibus, ramosis, læviter 24-30 striatis, striis lævibus; vaginis cylindraceis, griseis, arctis, 24-30 dentatis, dentibus nigris, longe subulatis basi membranaceo-marginatis. Ramis longissimis, simplicibus, rectis, striatis, striis subserratis. Strobilibus ad apicem caulis, ramorumque, læviter apiculatis.

E. GIGANTEUM Lin. sp. et Auct.

Tallos gruesos, muy grandes, llegando á dos metros de altura, ramosos, enderezados, todos conformes, ligeramente estriados, estrías lisas, en número de veinte y cuatro á treinta. Vainas cilíndricas, de color gris, aplicadas al tallo, ofreciendo veinte y cuatro á treinta dientes negros y largamente subulados que son bordeados-membranosos en la base. Ramos alargados, sencillos, ofreciendo estrías que son ligeramente denticuladas como sierra. Estrobilos elípticos, ligeramente apiculados en el vértice, llevados á la extremidad de los ramos y del tallo; receptáculos hexágonos, con un tinte negruzco en el medio, llevando seis esporangias.

Comun en las provincias centrales, á Santiago, etc.

3. ***Equisetum bogotense.***

E. caulibus e basi ramosissimis, procumbentibus, gracilibus, 5-striatis, amœnissime transversaliter rugulosis; ramis tetragonis, rugosis, interdum ramosis, longis, debilibus; vaginis parvis, laxis, 4-dentatis, dentibus membranaceis. Strobilibus apice ramorum pedunculatis, ovalibus.

E. Bogotense Humb. — Bonpl. — Kunth.

Tallos delgados, débiles, muy ramosos desde la base, estrellados, presantando cinco estrías que son arrugadas transversalmente de una manera cambiante; ramos tetrágonos, débiles, rugosos como los tallos, largos, algunas veces ramosos. Vainas chiquitas, lacias, presentando cuatro dientes ovales, membranosos, con frecuencia blanquizcos. Estrobilos pedunculados á la extremidad de los ramos, ovales.

Comun en todo Chile. Kunze ha distinguido una variedad de esta especie, *Eq. flagelliforme*, con tallos y ramos mas delgados, mas largos y coposos; pero esto no es mas que una forma debida á la estacion de la planta en lugares mas ó menos mojados. Tenemos otra especie de *Equisetum* que á mi modo de ver pertenece al *Eq. telmateja*; pero el ejemplar es tan incompleto que para la utilidad de los botanicos del país nos contentaremos con dar aquí su diagnosis :

E. telmateja Ehrh., *Beit.*, II, p. 160: *caulibus fructiferis simplicissimis, vaginis turbinato-tubulosis, superne variosis 20-30-dentatis, dentibus subulato-setaceis; caulibus sterilibus verticillato-ramosis, ramis simplicibus, vaginis 4-5-dentatis. Strobilibus obtusis.*

CXLVIII. HELECHOS.

Plantas herbáceas, mas raramente arborescentes, con rizoma vivaz; casi nunca anuales. Tronco formado de tejidos celulares y de haces leñosas, con una parte central medularia, de donde parten haces basculares que pasan bajo las hojas y las raices. Hojas (frondas) esparcidas sobre el rizoma, ó reunidas en forma de roseta á su extremidad, sencillas ó pennadas, enteras ó dentadas, venadas, con frecuencia provistas de estómates; venas sencillas ó ramificadas, formadas de celdillas alargadas. Prefoliacion circinada (con la sola excepcion de los Ofioglosos), es decir, que las hojas, antes de su desarrollo, se rollan en forma de cayado, no solamente el limbo general sobre el peciolo comun, sino tambien todos los lóbulos sobre los peciolos parciales, de manera que en edad tierna la faz superior se halla siempre escondida. Fructificacion consistiendo en cápsulas (esporangias) uniloculares, sésiles ó pediceladas, reuniéndose en grupos pequeños (esporotecos) de forma variada, casi siempre rodeadas de un anillo que se abre con elasticidad por el efecto de su crecimiento ó por cambios higrométricos, determinando así la ruptura de las esporangias, que echan las esporas afuera del sacculus. Grupos de cápsulas (esporotecos) situados en el dorso de las frondas ó sobre sus bordes, simulando algunas veces un racimo terminal, desnudos, ó cubiertos, ya por un tegumento propio (indusium) ya por el borde de las hojas adelgazado y plegado por abajo (falso indusium). Dehiscencia variable. Esporas numerosas, libres, globulosas, triedras, ovóides, alargándose por la

germinacion en un filamento compuesto de celdillas cabo á cabo, y que, por la adicion de las celdillas laterales, no tarda en ensancharse en una expansion foliácea que muchos botanicos comparan á un cotiledon, y que han nombrado protoembrion; esta expansion emite á su superficie inferior y cerca del punto donde ha empezado, fibras radiculares, y á la superficie superior un eje con hojas.

Los Helechos, por la estructura de su codex, por la insercion y la conformacion de los órganos reproductores, y por el porte particular que afectan, son muy distintos de todas las demas clases de vegetales. Estas plantas, cuyas frondas estériles son ordinariamente mas vigorosas, deben ser observadas al principio de su desarrollo para conocer su género; en edad mas avanzada, los caractéres se hacen menos sobresalientes por el desvanecimiento del indusium y por la confluencia de los esporotecos. Se hallan con mucha mayor abundancia en las islas situadas bajo los trópicos que en los continentes; tambien son mas raros en los climas templados que en los paises muy frios del antiguo continente rodeados de mar. No se ha hallado ninguno arborescente en las regiones situadas al otro lado del Trópico de Cáncer. Un crecido número de ellos ha desaparecido de nuestro planeta y no se encuentra ya sino es en estado fósil. Se hacen con ellos lechos que tienen la propiedad de restablecer las fuerzas y la salud de los niños raquíticos. La incineracion procura mucha potasa que se utiliza ventajosamente en la fabricacion de un vidrio ligero y frágil. Se ha trabajado mucho sobre los Helechos, notablemente por Swartz, Willdenow, Link, Kaulfuss, Raddi, Hooker, Ad. Brogniart, y sobretodo el profesor Fée. Presl ha publicado, en 1836, una obra (Tentamen Pteridographia), llena de datos nuevos, en la cual propone nuevos géneros, caracterizados con mucho arte por la disposicion de las nerviosidades, que ofrecen caractéres constantes. Este sistema, seguido por los botanicos modernos y perfectamente desarrollado por el profesor Fée en numerosas obras, parece hoy lo mas conveniente. Todos los autores concuerdan

en reconocer siete familias en la clase de los Helechos, á saber: Polipodiáceas, Himenofiláceas, Gleiqueniáceas, Quizæáceas, Osmundáceas, Marratiáceas y Ofioglóceas; vamos á dar sucesivamente en este órden las plantas chilenas que les pertenecen.

I. *CATETOGIRATEAS* : Anillo de las esporangias vertical.

I. *POLIPODIACEAS* : Anillo vertical ó por excepcion un poco excéntrico. Estomates de dehiscencia transversal.

I. *ACROSTICEAS* : Esporangias cubriendo toda la superficie inferior de las frondas y á veces la faz inferior.

II. ACROSTICO. — ACROSTICHUM.

Sporangiæ subrotundæ, pedicellatæ, totam paginam inferiorem obtegentes. Venæ pinnatæ, creberrimæ, simplices vel furcatæ venulis parallelæ, apice acuto aut punctiformi-incrassato, libero desinentes, internæ tenuissimæ aut utrinque elevatæ costulæformes.

Acrostichum Fée. — Olfernæ spec. Presl. — Acrostichi spec. L. et Auct. — Elaphoglossum Schott.

Esporangias superficiales, cubriendo toda la faz inferior de la fronda. Venas pinnadas, numerosas, sencillas ó ahorquilladas, paralelas á las venillas, con la extremidad libre, aguda ó puntiforme, internas, muy tenues, ó salientes en forma de costitas sobre las dos faces. Frondas sencillas, las fértiles difiriendo un poco de las estériles. Estipos articulados por encima de su base persistente ó marcados de cicatrices despues de su desarticulacion.

Este género encierra un gran número de especies.

1. *Acrostichum Gayanum.*

A. fronde oblongo-lanceolata, simplici, integra, acuminata, coriacea, glaberrima. Sporangiis orbiculatis, ad duas trientes annulatis; sporis ovato-ellipticis, membrana pellucida, sinuata cinctis, glabris. Stipite compressiusculo. Caudice repente, squamosissimo. Venis furcatis, parallelis.

A. Gayanum Fée, *Hist. des Acrost.*, p. 1, tab. XIX, fig. 2.

Fronda sencilla, entera, oblonga-lanceolada, acuminada,

correaz, muy glabra, descolórea. Esporangias muy numerosas, formando por su reunion una capa muy espesa sobre la faz inferior de la fronda, orbiculares, cercadas en los dos tercios de su contorno por un anillo de artículos transparentes. Esporas ovales-elípticas, glabras, con un reborde membranoso, transparente y sinuoso. Estipo comprimido, ofreciendo un surco sobre la faz superior, provisto de escamas que caen en edad mas avanzada. Rizoma tortuoso, grueso, rastrero, emitiendo un gran número de frondas cubiertas con escamas escariosas bastante anchas.

En los bosques. Esta planta se acerca del *Acr. affine* Mart. y Galeoti, del cual difiere por su traza y por la disposicion del rizoma y por las escamas que lo cubren.

II. *LOMARIEAS:* Esporotecos formando una linea recta paralela al mesonebro, situada al costado ó á la márgen, con indusium propio. Helechos pinnatifidos ó pinnados.

III. BLECNO. — BLECHNUM.

Sporothecia linearia, recta, elongata, costæ pinnarum utrinque approximata, parallela, continua. Indusium membranaceum, e disco pinnæ ortum, continuum, interius apertum.

Blechnum Lin. et Auct.

Esporotecos insertos en las venillas transversales que parten de las venas lineares, continuos por confluencia, paralelos á la costa de la cual están mas ó menos aproximados, géminos en cada segmento de la fronda. Indusium plano, libre interiormente, con borde que se abre por el lado de la nerviosidad mediana. Venas pinnadas, numerosas, libres, sencillas ó las mas veces horquilladas; venillas paralelas, sencillas ú horquilladas, anastomosándose por intervalos y llevando los esporotecos. Frondas pinnadas.

En el tipo primordial, los esporotecos parece deben ser primero globulosos ú ovales, luego se reunen y se hacen confluyentes por la aproximacion.

1. *Blechnum arcuatum.* †

B. fronde coriacea, lineari-lanceolata, longa, acuta, basi attenuata, pinnata; pinnulis sessilibus, lanceolatis, acutis, ad modum arcuatis, marginibus sinuatis, basi cordato-lobatis, lobis rotundatis; pinnulis inferioribus abbreviatis. Sporangiis continuis, costam tegentibus, lineari-angustis. Sporsis angulosis; indusii margine integra. Stipite sub lente anguloso.

Estipos algo comprimidos, convexos por un lado, canaliculados por el otro, cubiertos de pequeñísimas rugosidades visibles por el lente, provistos en la base de escamas lanceoladas-acuminadas, ferruginosas. Frondas muy largas, llegando algunas veces á un metro y mas, lineares-lanceoladas, pinnadas, atenuadas en las dos extremidades; pínulas sésiles, lanceoladas, fuertemente arqueadas, agudas, con bordes muy estrechamente cartilaginosos-sinuados y frecuentemente algo enroscados, glabros, correaces, marcados en la faz supérior y muy junto á los bordes de pequeñas puntuaciones que terminan las venas, cordiformes en la base de una manera muy pronunciada y con lóbulos redondeados que se encajan con los de la pínula opuesta; las pínulas inferiores muy acortadas. Esporotecos contiguos, ocupando casi toda la longitud de las pínulas á excepcion de la extremidad, aplicados contra la nerviosidad mediana que cubren. Esporangias numerosas, ferruginosas. Indusium membranoso, leonado, linear, bastante estrecho. Esporas angulosas. Raquis surcado en la faz superior. Nerviosidad mediana marcada en la superficie superior de las pínulas por un sulquito.

Chile austral. Vecino del *B. occidentale*, del cual difiere por pínulas mucho mas cortas, mas estrechas, por frondas alargadas, con los bordes de las pínulas no dentadas como sierra.

2. *Blechnum hastatum.*

B. hispidiuscula; fronde lanceolata, acuminata, pinnata, pinnulis lanceolatis, acutis, foliatis, basi late hastato-auriculatis; auriculis mucronatis, apice crenato-dentatis, interdum integris. Sporotheciis a nervo medio remotis, basi interruptis; sporangiis pedicellatis, indusium tegentibus. Sporis ovalibus, glabris, pellucidis.

B. HASTATUM Kaulf., *Enum.*, p. 161. — MESOSTHOMA HASTATUM Presl.

Rizoma leñoso, grueso, rastrero bajo de tierra, emitiendo un gran número de raices ramosas, paleáceo; estipo ordinaria-

mente bastante corto, redondeado por un lado, surcado por el otro, guarnecido de pepitas estrechas, sedosas, que se borran en ciertos individuos y no persisten mas que en la base en donde son mas anchas. Raquis surcado en la faz superior, hispidiúsculo ó glabro. Frondas lanceoladas, acuminadas, pinnadas; pínulas estériles oblongas-lanceoladas; las fértiles lanceoladas, terminando en punta y frecuentemente en acumen bastante prolongado, arqueadas, hispidiúsculas en las dos faces, anchamente auriculadas-sagitadas á la base, con las aurejitas mucronadas, almenadas-dentadas en su vértice, algunas veces enteras. Esporotecos apartados de la nerviosidad mediana y acercados al borde de las pínulas, interrumpidos en la base, continuos en el vértice; esporangias numerosas, ovales, pediceladas, cubriendo al indusium. Esporas ovales, glabras, lisas, transparentes. Venillas bihorquilladas, salientes sobretodo por debajo; nerviosidad mediana surcada en la superficie superior. Se nota muy junto al borde de las pínulas una línea de pequeñas puntuaciones formadas por las extremidades de las venillas que se termina en porrita.

Especie algo afin del *B. australe* y comun en Chile.

3. *Blechnum pubescens*.

B. undique pubescens, frondibus pinnatis; pinnis cordato-oblongis, subfoliatis, inferioribus (sterilibus) cordatis; sporotheciis submarginalibus, angustis.

B. PUBESCENS, Jack. Hook., *Ic. Pl.*, vol. I, t. 97.

Creciendo por copas. Frondas largas de uno á dos decimetros, pinnadas; pínulas algo alejadas, cordiformes-oblongas, sésiles, las inferiores (estériles) cordiformes, todas delicadas, casi membranosas, pubescentes en las dos faces, las superiores pequeñas, confluyentes. Esporotecos estrechos, alejados de la costa mediana, acercados á los bordes.

En los cerros de Juan Fernandez. Talvez esta planta no es otra cosa mas que una variedad de la precedente.

4. *Blechnum ciliatum*.

B. pinnulis sessilibus, utrinque ad basim auriculatis; sterilibus oblongo-lanceolatis, mucronatis, ciliatis; fertilibus linearibus; stipite rachique paleaceo-pilosis.

B. CILIATUM Presl in Spreng., IV, p. 92.

Pínulas sésiles, auriculadas de cada lado á la base; las estériles oblongas-lanceoladas, mucronadas, pestañadas; las fértiles lineares; estipo y raquis paleáceos-peludos.

Chile. Esta planta no existe en nuestros herbarios.

IV. LOMARIA. — LOMARIA.

Indusium marginarium, lineare, scariosum, continuum, aut crenis dentibusve frondis interruptum, versus costam dehiscens. Frondes fertiles sterilesque diversi.

LOMARIA Presl. — Hook. — ONOCHÆ sp. Lin, etc. — BLECHNI sp. Sw., etc.

Esporotecos marginales, lineares, continuos. Indusium marginal, linear, escarioso, continuo ó interrumpido por las almenas y los dientes de la fronda, abriéndose del lado de la nerviosidad. Venas pinnadas, numerosas, internas, 1-2 ahorquilladas, muy delicadas. Frondas fasciculadas, herbáceas ó correáces, las fértiles y las estériles distintas, sencillas ó pinnatífidas, pinnadas ó bipinnadas, las fértiles mas estrechas. Haces vasculares en número variable en el estipo.

Las lomarias se hallan dispersas por todo el globo.

1. *Lomaria lanuginosa.*

L. fronde pinnata, oblongo-lanceolata; pinnis sessilibus, frondis sterilis suboppositis, baseos brevioribus, superioribus lanceolatis, obtusiusculis, basi rotundatis vel adnato-subdecurrentibus, discoloribus, subtus ad costam floccoso-rufo-paleaceis; fertilis lineari-acuminatis, supra (et infra ad costam) floccoso-rufo-paleaceis. Sporis ovalibus, trigonisve, glabris. Stipite rachique facie supera paleaceis.

L. LANUGINOSA Kunze *Ann. périod.*, p. 19.

Frondas que llegan á cerca de tres piés de altura, tiesas, lanceoladas, pinnadas; pínulas estériles lanceoladas, sésiles, obtusiúsculas, correaces, extendidas, de costa ligeramente surcada en la faz superior en donde son de un verde obscuro y puntuadas junto al borde; faz inferior roja, cubierta de un vello paleáceo, abundante y caduco; venas horquilladas muy salientes. Pínulas fértiles, lineares-acuminadas, largas, cubiertas por encima y por debajo en la costa de un vello coposo rojo, fugaz.

Indusium ferruginoso, ligeramente hendijado, extendido en la madurez; esporangias largamente pediceladas, casi globulosas, cercadas de un anillo cuyos artículos son muy apretados. Esporas glabras, ovales ó trígonas. Estipo y raquis robustos, surcados en la superficie superior en donde son paleáceos-sedosos.

Especie de Juan Fernandez y afin de la *Lom. rufa* Spreng.

2. ***Lomaria chilensis.***

L. frondibus oblongo-lanceolatis, pinnatis; frondium sterilium pinnis lanceolatis, subfactis, acutiusculis, cartilagineo-serrulatis præsertim apice, marginibus sæpe reflexis, basi truncato-subcordatis, ad costam paleaceis; fertilium linearibus, angustioribus, ad costas paleaceis caducis, indusio laciniato. Sporis ovato-angulatis, glabris.

L. CHILENSIS Kaulf, *En. fil.*, p. 154. — Hook., *Gen. fil.*, t. 64 B.

Vulgarmente *Quilquil.*

Frondas oblongas-lanceoladas, pinnadas. Fronda estéril; pínulas lanceoladas, ligeramente agudas, casi insensiblemente arqueadas, con bordes algo cartilaginosos, frecuentemente reflejos, denticuladas en el vértice, truncadas, subcordiformes en la base, sésiles en lo alto, feblemente pecioladas abajo, de costas cargadas de escamitas caducas. Frondas fértiles; pínulas lineares, mas estrechas de los dos tercios, algo pecioladas en la base, sésiles en lo restante, puntuadas por los bordes, de costas cubiertas de escamas caducas. Indusium escarioso, acabando por rasgarse; esporangias pediceladas, ovales; esporas ovales angulosas, glabras; estipo anguloso, surcado, robusto, guarnecido en la base de anchas escamas caducas; raquis surcado por encima, paliáceo, escamoso.

De Valparaiso, Yaquil, Concepcion, etc. La raiz sirve á veces de alimento á los indios, sobretodo en tiempo de penuria.

3. ***Lomaria magellanica.***

D. frondibus oblongis, pinnatis; pinnis sterilibus sessilibus, adnatis, apice subdecurrentibus, coriaceis, lanceolatis, patentibus, integris, margine punctatis, subacuminatis, glabris, discoloribus. Pinnulis fertilibus linearibus, obtusis; indusio fimbriato, scarioso, lato; sporis ovalibus, glabris, lævibus aut vix rugulosis.

L. MAGELLANICA Desvaux. — Sprengel.

Frondas oblongas, correaces, pinnadas; frondas estériles;

pínulas sésiles, planas, ligeramente decurrentes en el vértice, lanceoladas, un poco acuminadas, puntuadas sobre los bordes, descolóreas negruzcas por encima, rojas debajo, muy enteras, escamosas en las dos faces ó enteramente glabras con la edad. Fronda fértil; pínulas lineares-obtusas, paleáceas sedosas, despues glabras. Indusium escarioso, ancho fimbriado; esporangias pediceladas; esporas ovales, glabras, lisas ó ligeramente verrugosas. Estipo y raquis robustos, surcados en la faz superior, paleáceos-escamosos, en seguida glabrescentes. Largas escamas estrechas, arqueadas, acompañan al rizoma en la base del estipo.

Estrecho de Magallanes, bahía Bougainville, puerto Galant, etc.

4. ***Lomaria blechnoides.***

L. frondibus lanceolatis, pinnatifidis; frondium sterilium pinnulis oblongis, obtusis, glabris, herbaceis, confluentibus, baseos brevioribus, semiorbiculatis; fertilium linearibus, acutis, margine punctatis, glabris; indusio membranaceo, margine integro; sporangiis ovatis, pedicellatis; sporis ovato-rotundatis, ferrugineis, glabris, lævibus.

L. BLECHNOIDES Bory, *Voy., Coq.* — Presl. — L. LANCEOLATA Spreng.

Fronda lanceolada, de uno á dos decimetros de alto, profundamente pinnatífida. Fronda estéril; pínulas oblongas, obtusas, glabras, herbáceas, levemente confluyentes, las de la base mucho mas chiquitas, y formando un semicírculo, todas enteras, con venas ahorquilladas, terminadas por una pequeña hinchazon globulosa. Fronda fértil; pínulas lineares oblongas-acuminadas, glabras. Indusium membranoso, con bordes enteros; esporangias ovales, pediceladas; esporas ovales-globulosas, lisas, glabras, ferruginosas. Rizoma rastrero, emitiendo numerosas raices tortuosas y ramosas, paleáceas-escamosas en la base de los estipos que son glabros, redondeados; raquis surcado en la faz superior, glabro.

Isla de Juan Fernandez, Concepcion, etc.

5. ***Lomaria Gayana.*** †

L. frondibus lineari-lanceolatis, pinnatisectis, glabris, herbaceis; pinnulis sterilibus oblongis, obtusis, apice denticulatis, subconfluentibus, baseos vix diversis; fertilibus lineari-oblongis, obtusis; indusio sca-

rioso, fimbriatulo ; sporis ovatis, glabris, lævibus, ferrugineis. Caudice crasso, repente.

Un poco mas grande que la precedente; frondas lineares-lanceoladas, glabras, profundamente pinnatisectas. Fronda estéril; pínulas oblongas, obtusas, glabras, herbáceas, denticuladas en el vértice, poco mas ó menos confluyentes, las inferiores mas chiquitas. Frondas fértiles; pínulas lineares oblongas, obtusas, del tamaño de las estériles. Indusium escarioso, rasgado; esporangias ovales-pediceladas; esporas ovóides, glabras, lisas, ferruginosas. Rizoma espeso, rastrero, emitiendo un gran número de frondas; estipo negruzco y escamoso en la base, amarillento, liso y surcado en la faz superior, en lo restante de su longitud. Raquis provistos de algunas escamitas caducas, que semejan al estipo por lo demas.

Cordilleras de Talcaregue, provincia de Colchagua.

III. *PLEUROGRAMEAS :* No hay indusium. Esporotecos lineares, laterales. Esporangias cortamente pediceladas.

V. PLEUROGRAME. — PLEUROGRAMME.

Sporothecium costale partis superioris costæ insidens, lineare, elongatam, continuum, superiore parte frondis demum complicata velatum. Sporangia pedicellata, annulo crasso multiarticulato instructa.

Pleurogramma Presl. — Monogrammes sp. Schkuhr. — Presl. — Grammitidis sp. Swartz et Auct. — Pleridis sp. Poir.

Esporotecos asentados en el vértice de la fronda, naciendo sobre el mesonebro, lineares, alargados, continuos, á veces encubiertos por el borde de la fronda, que se repliega sobre sí misma. Esporangias pediceladas, cercadas por un anillo espeso, de articulaciones numerosas. Ni venas ni venillas. Frondas herbáceas, muy estrechas, muy tiernas, sencillas ó ahorquilladas.

Las especies de este género, uno de los mas sencillos entre los helechos, son en número de seis y no habitan mas que bajo los trópicos.

1. *Pleurogramme graminoides.*

F. frondibus linearibus, angustissimis, glabris, simplicibus vel apice

furcatis, obtusis, integris; sporotheciis nudis, apice clavato frondis in costa media insidentibus; sporangiis pedicellatis, orbicularibus; sporis glabris, globosis.

Pl. graminoides Fée, *Gen. fil.*, p. 101. — Monogramma furcata Desv. — Presl. — Cochlidium gramin. Kaulf. — Grammitis gramin. Sw., t. I.

Frondas reunidas por copitas, lineares, muy estrechas, glabras, enteras, sencillas ó muy raravez bífidas en el vértice, provistas de una costa mediana, prolífera, altas de un decímetro y menos, obtusas, un poco en forma de porrita en el vértice. Esporotecos desnudos, uno solo á la extremidad de cada fronda, oblongos, situados sobre la costa mediana; esporangias pediceladas, obovales-orbiculares; esporas glabras, globulosas. Raices capilares, ramosas.

Esta plantita, notable por su sencillez extremada, se halla en Rancagua, Villarica y otras partes de Chile.

IV. *ADIANTEAS:* Indusium carnoso, nerviado, abriéndose de adentro por afuera.

VI. ADIANTO. — ADIANTUM.

Sporothecia marginalia linearia contigua, vel globosa distincta, indusio ipso, non frondis paginæ, inserti. Indusium marginarium, nervatum, lineare-continuum, vel semilunatum, versus frondem apertum. Receptacula (continuatio venarum) linearia, crassiuscula. Venæ flabellato-pinnatæ, creberrimæ, tenuissimæ, pluries furcatæ, venulæ parallelæ. Costa media nulla aut venis conformis.

Adiantum L. et Auct.

Esporotecos situados sobre los bordes de la fronda, lineares-contiguos, ó globulosos y entonces distintos, asentados en la faz inferior del indusium y no sobre el límite de la fronda. Indusium marginal, linear ó formando un creciente, abriéndose por el lado que mira la fronda. Esporangias llevadas en receptáculos lineares, espesados, que no son otra cosa mas que la continuacion de las venas. Nerviosidades pinnadas como abanico, numerosas, muy tenues, presentando muchas horquillas, de venillas paralelas. Costa mayor confundida con las venas é indistinta.

Los Adiantos, muy fáciles de conocer por la delicadeza de sus frondas y la forma de sus esporotecos fructíferos, están esparcidos por todo el globo, pero se encuentran particularmente y con mayor abundancia bajo los trópicos. La mayor parte de estas plantas no ofrecen mas que un solo haz vascular en su estipo.

1. *Adiantum excisum.*

A. cæspitosa; frondibus lanceolatis, delicatulis, ad apicem attenuatis, 3-pinnatis; pinnis linearibus, obliquis; pinnulis parvis, cordato-crenatis, glabris, in pedicellum attenuatis; sterilibus apice dentato-crenatis, fertilibus 3-4 lobatis. Sporotheciis in sinubus sitis, semicircularibus; indusio latiusculo, membranaceo, semilunari; sporis globosis, glabris; stipite striato.

A. EXCISUM Kunze, *Syn. Pœp.* et *An. pt.*, p. 33, t. 21.

Frondas lanceoladas, atenuadas en el vértice, de una contextura muy delicada, tripinnadas; pínulas cordeadas-cuneiformes, glabras, ligeramente pediceladas, las de las frondas estériles almenadas-dentadas en el vértice, las de las frondas fértiles lobeadas. Esporotecos semicirculares, situados en los lóbulos de la pínula. Indusium ancho, membranoso, con bordes enteros, formando un semicírculo; esporangias ovales, sésiles; esporas globulosas, glabras. Raquis estriados, cargados de algunas escamas estrechas, blandas, blanquizcas; estipo estriado, anguloso, de un negro purpúreo como los raquis, provisto en la base de escamas leonadas. Raices de ramificaciones numerosas, cubiertas de un leve vello.

En las montañas de Santiago, Rancagua, Valparaiso, etc.

2. *Adiantum glanduliferum.*

A. frondibus oblongis, bipinnatis; pinnis lanceolatis, pinnulis reniformibus, pedicellatis, utraque facie præsertim subtus squamis farinosis albicantibus donatis, sterilibus læviter crenato-dentatis, fertilibus subintegris. Indusio sæpe continuo, marginem superiorem pinnulæ occupante, læviter membranaceo; caudine paleaceo.

A. GLANDULIFERUM Kunze, Pœpp., *Coll. pl. chil.* — A. SCABRUM Kaulf., p. 207.

Frondas oblongas, llevadas en un largo estipo, bipinnadas, raramente tripinnadas; pínulas reniformes-redondeadas, presentando en una y otra faz, y sobretodo en la inferior, escamitas membranosas entremezcladas de glomerulillos harinosos blanquizcos, todas pediceladas, las estériles ligeramente alme-

nadas-dentadas, las fértiles casi enteras. Nerviosidades muy salientes por debajo. Indusium ocupando el borde superior de la pínula, ordinariamente continuo, ligeramente escarioso por los bordes, llevando raramente esporangias. Estipo y raquis color de orin, estriados, provistos de algunas escamas membranosas, despues glabrescentes. Rizoma cubierto de escamitas estrechas, agudas, leonadas.

Especie fácil á reconocer por sus pínulas cubiertas de globulillos harinosos. En las provincias centrales.

3. ***Adiantum pilosum.***

A. elatum; frondibus lanceolato-ovalibus, nutantibus, bipinnatis; pinnis oblongis, pinnulis rotundato-cuneatis, læviter incisis, tenuiter apice serratis, subtus pilosis. Indusio crasso, semilunari, in sinu laciniarum imposito; sporangiis ovalibus; sporis glabris, globosis.

A. PILOSUM Fée, *Gen. fil.*, p. 118. — A. CHILENSE β HIRSUTUM Hook.

Especie algo grande. Frondas oblongas-lanceoladas, balanceándose sobre su estipo, bipinnadas; pínulas oblongas, mas ó menos oblicuas: hojuelas cuneiformes-redondeadas, ligeramente incisadas y finamente dentadas como sierra en el vértice, erizadas en la faz inferior, todas pediceladas. Indusios situados en el fondo de una incision, en forma de creciente, espesos, numerosos en la misma hojuela; esporangias ovales, muy cortamente pediceladas; esporas glabras, esferóides. Estipos y raquis negruzcos, lisos, lucientes, cilíndricos. Rizoma paleáceo rastrero, de escamas estrechas, agudas.

De las provincias centrales, Valparaiso, los Andes, etc.

4. ***Adiantum chilense.***

A. frondibus ovato-lanceolatis, 3-4-pinnatis; pinnulis coriaceis, rhombeo-trapezoideis, integris aut læviter lobatis, sterilibus denticulatis. Indusiis semiorbiculatis, scariosis, crassiusculis, approximatis; sporangiis ovatis; sporis triedris, glabris, lævibus. Stipite glabro.

A. CHILENSE Kaulf., *Enum.*, p. 207. — A. CHILENSE α GLABRUM Hook.

Fronda oval-lanceolada, tres á cuatro veces pinnada, llevada sobre un estipo de dos á tres centimetros de largo en todo su desarrollo; pínulas sensiblemente correaces, rombóidales ó trapezóides, enteras ó feblemente lobeadas, las estériles denticuladas, todas pediceladas. Indusios semiorbiculares, bas-

tante espesos, escariosos, aproximados los unos de los otros; esporangias ovadas; esporas triangulares, glabras, lisas. Estipo y raquis lisos, lucientes, glabros, negros ó algunas veces tirando al leonado, canaliculados en lo bajo; rizoma escamoso; raices numerosas, muy ramificadas, cubiertas de un vello leonado.

En toda la república, Coquimbo, Concepcion, etc.

5. *Adiantum sulphureum.*

A. frondibus ovali-lanceolatis, 2-3-pinnatis; pinnulis rotundato-reniformibus, leviter crenatis, subtus sulphureo-farinosis; indusiis semiorbicularibus, scariosis; sporangiis rotundatis, in pulvere sulphureo nidulantibus; stipite glabrescente, basi squamoso.

A. SULPHUREUM Kaulf., p. 207. — Presl. — Kunze, p. 34, t. 22, f. 1.

Frondas ovales-lanceoladas, grandes, llevadas sobre un estipo mas ó menos alargado, dos ó tres veces pinnadas; pínulas todas pediceladas, reniformes-redondeadas, ligeramente almenadas, glabras y verdes por encima, presentando en su superficie inferior una hermosa coloracion amarilla debida á la presencia de pequeños cuerpos harinosos de un color de azufre. Indusios semiorbiculares, escariosos por los bordes, cubiertos por debajo, como las pínulas, de un polvo harinoso dorado en el cual están hundidos esporangias globulosas. Estipo recto hasta las ramificaciones de la fronda en donde empieza á hacerse flexuoso, cilíndrico, de un negro tirando al encarnado, como los raquis, glabrescente, ligeramente escamoso en la base. Rizoma cubierto por escamas estrechas-agudas, color de orin; raices cargadas de un vello sedoso.

Comun en las provincias centrales, Santiago, Curico, etc.

6. *Adiantum subsulphureum.* †

A. minus præcedente; frondibus oblongis, subcoriaceis, tripinnatis; pinnulis irregulariter reniformibus, crenatis, subtus minus dense sulphureo-farinosis; indusiis semilunatis, scariosis; sporangiis ovatis; sporis globosis, glabris. Stipite rachibusque teretibus, nigrescentibus, glabris.

Frondas oblongas, mas elegantes que en la precedente, feblemente correaces, cortamente tripinnadas en la base; pínulas reniformes ó semiorbiculares, almenadas, glabras por en-

cima, cargadas por debajo de granulillos amarillos mas ó menos acercados, pero que no los cubren de una capa continua como en el *A. sulphureum*. Indusios situados en las almenas de las pínulas, semicirculares ó en forma de creciente, con bordes escariosos, acercados los unos á los otros; esporangias ovales, cercadas de un polvo color de azufre; esporas globulosas, glabras. Estipo y raquis cilíndricos, negruzcos, lisos, glabrescentes. Rizoma paleáceo, raices velludas.

Esta especie, mas chiquita en todas sus partes que la precedente, habita las provincias centrales de la república.

7. ***Adiantum formosum.***

A. fronde oblonga, tenera-subdiaphanea, 3-pinnata; pinnis inferioribus deltoideis; pinnulis cuneatis, apice rotundatis, læviter lobatis, glaberrimis, sterilibus denticulatis. Indusiis semilunatis, membranaceis, pallidis, subtus sulphureo-farinosis; sporangiis ovatis; sporis glabris, lævibus, orbiculato-triangularibus. Stipite glabro.

A. FORMOSUM R. Brown, *Prod. Nov. Holl.*, p. 155.

Frondas oblongas, de una consistencia delicada, casi transparentes, tripinnadas; ramificaciones inferiores deltóides en las grandes muestras; pínulas cuneiformes, redondeadas por el vértice, muy glabras, ligeramente lobeadas, las estériles finamente denticuladas y de una manera aguda. Indusios semicirculares, situados en el hueco de un lobulillo, membranosos, de color pálido; esporangias ovales, situadas en medio de un polvo harinoso amarillento, frecuentemente avortadas; esporas glabras, lisas, diáfanas, globulosas ó triangulares. Estipo frecuentemente marcado hácia la base de ligeras asperezas, glabro, de un negro ferruginoso; raquis muy tenues, ligeramente flexuosos. Rizoma paleáceo, raices alargadas.

Lugares áridos en Topocalma, etc.

V. *PTERIDEAS :* Receptáculo nervillar, muy raravez nulo. Indusium continuo, enerviado, membranoso, llano. Helechos terrestres, con frecuencia recortados, casi siempre glabros y de rizoma rastrero.

VII. PTERIS. — PTERIS.

Sporothecia marginalia, linearia, continua. Indusium scariosum, e margine frondis ipso vel paulum ante marginem e disco oriens, lineare, continuum, interius apertum. Venæ pinnatæ,

simplices vel 1-2-furcatæ, venulis apice obtuso libero terminatæ; nervulis parallelis, rarissime divergentibus.

PTERIS Linn. et Auct.

Esporotecos situados en los bordes de la fronda, lineares, continuos. Indusium membranoso, formado por el borde de la fronda, estrecho, continuo, abriéndose del lado de la nerviosidad mediana. Venas pinnadas, numerosas, sencillas, ó mas frecuentemente 1-2-horquilladas, delicadas, con venillas paralelas, muy raramente divergentes, libres en el vértice que está hinchado. Frondas fasciculadas, correaces ó herbáceas, lobeadas, muy frecuentemente pinnadas-descompuestas. Un solo haz vascular en cada estipo.

Género vasto, abundante bajo los trópicos, y mas raro en otras partes. Apenas está representado en Chile.

1. *Pteris chilensis*.

P. fronde 3-4-pinnata, membranacea; pinnulis oblongis, obtusis, apice dentatis, infimis basi lobatis; sporotheciis linearibus; indusiis glabris, sublaciniatis, viridantibus; sporangiis sessilibus, ovatis; sporis glabris, triangularibus. Stipite rachibusque angulatis.

P. CHILENSIS Desvaux. — P. TENERA Kaulf., p. 191.

Fronda anchamente oval-triangular, tres ó cuatro veces pinnada, glabra; pínulas oblongas, obtusas, dentadas en el vértice, las inferiores lobeadas, de una consistencia membranosa, de un verde pálido; esporotecos lineares, estrechos, llevados en los bordes de casi todas las pínulas. Indusium membranoso, verdoso, con bordes algo laciniados; esporangias sésiles, ovales; esporas triangulares, glabras. Estipo y raquis angulosos; raquis parciales feblemente alados por la decurrencia de las pínulas. Venas pinnadas, la mediana con frecuencia flexuosa; venillas biborquilladas, visibles sobretodo en la faz inferior.

Chile, Juan Fernandez, etc. La planta que Kaulfuss ha descrito bajo el nombre de *P. tenera* no es diferente de esta, bien que él diga que se distingue de ella por pínulas decurrentes y por laciniuras agudas. Es afin tambien de los *P. tremula* R. Br. y *chrysoscarpa* Hook.

2. *Pteris semiovata.*

P. fronde pinnata, viridis; pinnulis lanceolatis, acuminatis, profunde pinnatifidis; segmentis oblongis, obtusis, integris; pinnulis duabus infimis supra basim divisis. Sporotheciis linearibus, angustis. Venis pinnatis, venulis e basi, vel supra basim furcatis.

P. SEMIOVATA Lamk., *Encycl.*, Sw., p. 98.

Fronda pinnada, herbácea; pínulas casi opuestas, lanceoladas, acuminadas, las dos inferiores divididas junto á la base, profundamente pinnatífidas; segmentos lineares-oblongos, muy feblemente arqueados, obtusos, enteros; esporotecos lineares, estrechos, contiguos, ocupando por lo menos la mitad de cada borde de la pínula. Venas y pínulas muy visibles en las dos faces; venillas ahorquilladas junto á su base ó un poquito por encima. Raquis liso, surcado por un lado, ligeramente colorado por debajo.

Estrecho de Magallanes, Commerson. Este helecho tiene mucha afinidad con el *P. biaurita* Lin. del cual apenas es distinto. La muestra que existe en nuestros herbarios está desprovista de fructificacion; el rótulo que lleva dice *P. nabra* Poir., de mano de Desvaux.

VIII. LITOBROCHIA. — LITOBROCHIA.

Venæ internæ, tenues, in areolas hexagonoideas elongatas vel breves anastomosantes, maculis externis venulas apice libero obtuso terminatas emittentibus. Indusium marginarium, lineare, angustum, scariosum, interius dehiscens.

LITOBROCHIA Presl. — Hook. — PTERIDIS sp. Lin. et Auct.

Indusium marginal, linear, estrecho, escarioso, abriéndose por el lado de la nerviosidad mediana. Venas pinnadas, anastomosándose en celdillas hexagonales de donde parten venillas terminadas por un vértice obtuso. Frondas fasciculadas, sencillas ó descompuestas, un solo haz vascular en cada estipo. Rizoma globuloso.

Las especies de este género, que no difiere de los *Pteris* mas que por el anastomosis de las nerviosidades, se encuentran en gran número bajo los trópicos.

1. *Litobrochia incisa.*

L. fronde lanceolata, bipinnata; pinnis lanceolatis, acuminatis, suboppositis; pinnulis adnatis, obtusis, baseos pinnatisectis, apice integris,

confluentibus, omnibus glabris, subtus granulosis; sporotheciis linearibus, interruptis; indusiis scariosis, subintegris; sporangiis pedicellatis, ovatis; sporis subovalibus, glabris. Rachibus glabris.

L. incisa Presl. — Pteris incisa Sw. — Willd. — Thunb., etc.

Fronda tripinnada, atenuada en el vértice; pínulas primarias oblongas-lanceoladas; pínulas secundarias lanceoladas, acuminadas, sésiles, casi opuestas; pínulas terciarias lanceoladas, prendidas al raquis por una base ancha, frecuentemente opuestas, dentadas-primatífidas en los dos tercios inferiores de su longitud, con almenas obtusas, las inferiores mas anchas, las superiores enteras, confluyentes en la base, glaucescentes por debajo en donde se ven sobre las nerviosidades diminutas escamitas avortadas, glabras por encima. Esporotecos lineares, interrumpidos sobre las pínulas, almenados. Indusium membranoso, feblemente rasgado por los bordes. Esporangias ovales, pediceladas, conteniendo esporas ovóides, glabras. Raquis lisos, convexos en la faz inferior, surcados en la superior.

Especie de Juan Fernandez y vecina de la siguiente.

2. *Litobrochia patens.*

L. fronde 3-pinnata; pinnis ovato-lanceolatis, pinnulisque primariis subopposititis, his lanceolatis, acuminatis, sessilibus; secundariis adnatis, subfalcato-lanceolatis, obtusis, inciso-pinnatifidis, summis integris confluentibusque. Costis venisque subtus eburneis. Sporangiis ovatis, pedicellatis; sporis ovalibus, glabris; sporotheciis continuis.

Pteris patens Kunze, *Anal. pterid.*, p. 28.

Fronda deprimida, correaz; pínulas primarias ovales-lanceoladas, atenuadas en el vértice; pínulas secundarias lanceoladas, sésiles, oblicuas, acuminadas, casi opuestas; pínulas terciarias, lineares-lanceoladas, obtusas, feblemente arqueadas, adneas, casi decurrentes, las inferiores incisadas, las superiores enteras y confluentes. Costas salientes por debajo y de un blanco de marfil, como así tambien las venillas que son ramificadas. Raquis glabros, convexos por debajo, canaliculados encima lo mismo que las costas, lo cual les hace parecer cuadrangulares, de color leonado. Esporotecos lineares, continuos, extendiéndose hasta debajo del vértice de la pínula. Indusium

membranoso, con bordes enteros ó feblemente almenados. Esporangias ovales, pediceladas; esporas ovales, glabras.

Especie de Juan Fernandez y vecina de la que antecede.

3. *Litobrochia appendiculata.*

L. fronde ovali, bipinnata; pinnis lanceolatis, baseos laxiusculis et pinnatis, apicem versus pinnatisectis; pinnulis lanceolatis, pinnatifidis; segmentis lato-linearibus, obtusis, apice serratis, membranaceo-teneris, decurrentibus. Indusiis lato-linearibus, membranaceo-scariosis, integris, continuis; sporangiis obovatis, pedicellatis, annulo incompleto; sporis triangularibus, glabris; rachis stipiteque glabris.

PT. APPENDICULATA Kaulf., p. 187, non PT. DECURRENS Raddi.

Fronda anchamente oval, grande, bipinnada, glabra, verde; las dos pínulas inferiores amarillas, mucho mas grandes, con pínulas pinnatífidas; las otras solamente pinnatífidas, todas casi opuestas, de segmentos cortamente lanceolados ó anchamente lineares, obtusos, decurrentes, dentados como sierra en el vértice. Estipo y raquis convexos por un lado, surcados por el otro, glabros, lisos, de un amarillo peludo; venas salientes en las dos faces de las pínulas. Esporotecos lineares-estrechos, continuos, terminándose debajo del vértice de cada pínula. Indusium anchamente linear, escarioso, diáfano, de bordes enteros; esporangias cortamente pediceladas, obovales, provistas de un anillo incompleto; esporas triangulares, glabras.

Isla de Juan Fernandez. Esta bella planta es vecina de la precedente, cuyo porte tiene. Kaulfuss, en su *Enumeratio filicum*, dice su estipo y su raquis erizados, carácter muy fugaz sin duda, pues se hallan muestras perfectamente glabras, como las que han servido de base á la descripcion arriba hecha.

4. *Litobrochia decurrens.*

L. fronde lanceolata, pinnata (bipinnata?); pinnulis alternis, lanceolatis, acumine longo regulariter serrato terminatis, profunde pinnatifidis, superioribus decurrentibus, summis confluentibus, integris; laciniis oblongis, acutis, apice serratis, subfalcatis. Rachi glabro, altera facie convexa, altera sulcata. Indusio lineari, scarioso, margine integro; sporangiis obovatis, breviter pedicellatis; sporis triangularibus, lævibus.

L. DECURRENS Presl. — PTERIS DECUR. Presl. — Raddi, p. 48, t. 69 bis.

Fronda lanceolada, algo correaz, pinnada (bipinnada?); pínulas alternas, lanceoladas, terminadas por un acumen largo y

regularmente dentado como sierra, profundamente pinnatífidas, las superiores decurrentes, las del vértice confluyentes y no divididas; segmentos oblongos, terminándose de una manera aguda, dentados como sierra en su vértice; venas salientes en las dos faces; raquis glabro, convexo por un lado, surcado en el otro. Esporotecos lineares, continuos. Indusios lineares, bastante anchos, escariosos, con bordes enteros; esporangias obovales, constantemente pediceladas, cercadas de un anillo incompleto; esporas triangulares, glabras.

Isla de Juan Fernandez; esta especie, vecina de la precedente, se distingue de ella por lacinias agudas, por el acumen que termina cada pínula y los grandes segmentos de la fronda, por una consistencia un poco correaz. Ademas, las nerviosidades, bien que salientes, se confunden por su color con la parenquima y están apenas visibles. En cuanto á la forma de los órganos reproductores, es absolutamente idéntica.

IX. PELLEA. — PELLÆA.

Sporothecia marginalia, primo subrotunda, discreta, celerrime confluentia, linearia, continua, margine frondis et indusio obtecta. Indusium marginarium, continuum, lineare, membranaceo-scariosum, planum amplicatum. Sporangia subsessilia. Venæ pinnatæ, furcatæ; venulæ parallelæ apice clavulato libero terminatæ.

Pellæa Lk. — Allosorus sp. Bernh. — Presl. — Hook.

Esporotecos marginales presentándose al principio bajo una forma redondeada y distintos los unos de los otros, haciéndose muy pronto contiguos y lineares por confluencia. Indusium linear, continuo, escarioso ó membranoso, formado por el borde de la fronda enroscada sobresí misma. Esporangias sésiles ó apenas pediceladas. Venas muy numerosas, internas, pinnadas, muy tenues, presentando una ó muchas ahorquilladuras; venillas paralelas, libres, terminadas por una pequeña hinchazon en forma de porrita.

Plantas casi todas tropicales y de frondas pinnadas ó descompuestas, no ofreciendo mas que un solo haz vascular en el estipo.

1. *Pellæa ternifolia.*

P. fronde lineari, pinnata, glaberrima, glauca; pinnis plerumque oppositis suboppositisve, ternatis; pinnulis sterilibus latioribus, orbiculatis, margine scariosis, apice læviter mucronatis; pinnulis fertilibus angustioribus longioribusque, mucronatis. Sporangiis orbiculatis, sessilibus; sporis globosis, sublævibus. Stipite purpurascente, lævi, tereti, basi dense squamoso, squamis angustis, scariosis.

P. TERNIFOLIA Fée, *Gen. fil.*, p. 109. — ALLOS. SUBVERTICILLATUS Presl. — PTERIS TERNIFOLIA Cav. — Hook. et Grev., t. 126.

Fronda linear, glabra, glauca, pinnada; pínulas marchitas, casi opuestas; hojuelas constantemente pediceladas, las estériles mas anchas, redondeadas, con bordes escariosos, terminadas por un mucronito; las fértiles mas estrechas, mas alargadas, mucronadas. Esporotecos lineares, continuos. Indusium membranoso, con bordes enteros ó ligeramente almenados, tapados por el borde rollado de la pínula; esporangias orbiculares, sésiles; esporas esféricas, glabras. Raquis cilíndrico, liso, glabro, de un púrpura negruzco lo mismo que el estipo que está envuelto en su base de una copa de escamas escariosas, lineares, agudas, y de color leonado.

De Rancagua y notable por sus pínulas trifoliadas.

2. *Pellæa andromedæfolia.*

P. frondibus lineari-lanceolatis, rectis, 3-pinnatis; pinnis gracilibus, pinnulis glabris, margine convolutis, plus minus anguste ovalibus, interdum rotundatis, superioribus trifoliatis. Stipite glabro, tereti, basi squamoso; caudice repente, paleaceo; rachibus dorso planis, subtus convexis. Indusio pinnularum margine formato, integro; sporis spherhoideis, asperiusculis.

P. ANDROMEDÆFOLIA Fée, *Gen. fil.*, p. 129. — A. ANDROM. Kaulf. — Kunze, *An. pt.*, p. 18, t. 11. — PTERIS ANDROM. Kaulf., *Enum. fil.*, p. 188.

Frondas de dos á seis decimetros, lineares, lanceoladas, enderezadas, tripinnadas; pínulas glabras, pediceladas, teniendo en general una forma elíptica, mas ó menos estrechas ó redondeadas, frecuentemente escotadas en el vértice, sobretodo las mas anchas, distantes las unas de las otras, las terminales siempre trifoliadas. Esporotecos continuos, marginales. Indusium formado de un borde de la pínula, entero; esporangias sésiles, ovóides; esporas globulosas, cubiertas de leves

asperezas. Estipo recto, plano en la faz superior, convexo en la inferior, glabro, liso, ligeramente escamoso en la base ó glabrescente; rizoma rastrero, cubierto de una copa de escamitas rojas, lineares-estrechas, un poco crespas. Raquis delgados, lisos, glabros, planos por encima, convexos por debajo.

Esta especie se distingue fácilmente por sus frondas tripinnadas, sus pínulas distintas las unas de las otras y que dan un aspecto del todo particular á la planta. De todo Chile, Coquimbo, San Fernando, etc.

VI. *QUEILANTEAS*: Esporotecos desnudos ó indusiados, ocupando una sola nervilla. Helechos levantados, escuamígeros, lanudos, blandos, muy recortados.

X. QUEILANTES. — CHEILANTHES.

Sporothecia subglobosa, marginalia, discreta, confluentia, marginem seu lobulos marginarum invadentia; indusio spurio, membranaceo aut nullo; sporangia ovoidea, sessilia.

CHEILANTHUS Sw. — ACROSTICHI, NOTHOCHLÆNÆ, WOODSIÆ spec. Auct. varior.

Esporotecos subglobosos, marginales, separados, confluentes, pegados á la márgen ó á sus lóbulos. Indusium propio nulo, reemplazado por la márgen que se dobla sobre las esporangias; estas son ovóideas y sésiles.

Los Queilantes son helechos cosmopólitos, herbáceos, terrestres, multífidos, casi siempre vellosos, de frondas ópacas y de muy difícil determinacion.

1. *Cheilanthes chilensis.*

C. fronde ambitu triangulari-ovato, 3-4 pinnata, conferta; pinnulis ovali-linearibus, crenatis. Indusiis margine scariosis; sporangiis paucis, globosis, sessilibus; sporis globosis, subtuberculatis. Rachibus subtus vel lateraliter tantum paleaceo-hirsutis, supra canaliculatis, glabris; stipite longo, basi squamoso.

C. CHILENSIS Fée, *Gen. fil.*, p. 156.

Planta de uno á cuatro diámetros; fronda oval-triangular, recojida en el vértice de un largo estipo, tres ó cuatro veces pinnada; las pínulas inferiores casi opuestas, mucho mas grandes que las otras; segmentos lineares-oblongos, almenados, espesos, obtusos, con bordes rollados por debajo. Raquis convexo en la faz inferior, de un castaño obscuro, llevando lateralmente dos líneas de escamitas cortas y ferruginosas; estipo

liso, de un bayo muy pronunciado, convexo por un lado, canaliculado en el otro, paleáceo en la base. Rizoma cubierto de escamas escariosas estrechas, agudas, rojas; raices cargadas de un vello leonado. Esporangias globulosas, sésiles, bastante poco numerosas en cada pínula, medio cubiertas por los bordes del segmento transformado en indusium; esporas globulosas, ligeramente tuberculosas.

Rancagua, cordilleras de Antuco y en otras partes.

XI. NOTOCLENA. — NOTOCHLÆNA.

Sporothecia marginalia, linearia, continua, sporangio breviter pedicellato. Margo pinnularum revolutus, tenui linea membranacea cinctus, sporangia pro parte tegens, indusium supplens. Venæ pinnatæ, creberrimæ, internæ, tenuissimæ, 1-2-3-*furcatæ, venulisque apice acuto desinentibus parallelæ.*

NOTHOCLÆNA Brown. — Presl. — Desvaux, etc.

Esporotecos lineares, continuos, situados en el borde de las pínulas, que se rolla sobre sí mismo y los cubre en parte como para servirles de indusium. Esporangias cortamente pediceladas. Venas pinnadas, muy numerosas, internas, muy tenues, 1-2-3-horquilladas, paralelas á las venillas que se terminan de una manera aguda.

Las frondas de estas plantas están cubiertas por debajo de lentejuelas muy apretadas, de un vello ó de un polvo harinoso; su estipo no encierra mas que haz vascular. Se hallan en casi todas las regiones.

1. *Notochlæna hypoleuca.*

N. frondibus lineari-lanceolatis, bipinnatis; pinnis remotiusculis, pinnatisectis aut pinnatifidis, ovalibus; segmentis oblongis, obtusis integris, subtus rufo-tomentosis, supra hispidis; sporotheciis continuis, marginalibus; stipite longiusculo, glabro; caudice squamoso.

N. HYPOLEUCA Kunze, *Dic. Farrenkr.*, p. 114, tab. LIII, fig. 1.

Frondas lineares-lanceoladas, llevadas por un estipo bastante largo, pinnadas ó bipinnadas; pínulas un poco distantes unas de las otras, ovales, pinnadas ó solamente pinnatífidas, tomentosas-fulvias por debajo, verdes é híspidas por encima, con

segmentos oblongos, obtusos, glabros, enteros. Esporotecos lineares, continuos, marginales; esporangias medio-escondidas par el vello espeso que cubre la faz inferior de las pínulas. Esporas globulosas, glabras, ligeramente tuberculosas. Estipo glabro, bastante delgado, ferruginoso, surcado por encima, convexo por debajo; raquis apenas pubescente. Rizoma escamoso, rastrero, tortuoso; raices de un cabelludo muy denso, un poco lanudas.

Se hallan muestras de esta planta, que son bipinnadas de una manera muy pronunciada, y aun tambien casi tripinnadas; entonces, ofrecen un porte un poco diferente, la fronda es mas acortada, mas ancha, de forma casi deltóide y los pelos blancos que cubren su faz superior son mas numerosos. Se halla en toda la república.

2. *Notochlæna mollis.*

N. fronde lineari-lanceolata, tripinnata, pilis stellatis, rufescentibus, undique tomentosa; pinnis ovalibus, sæpe convolutis; pinnulis oblongis, obtusis, segmentis obtusis, integris. Sporotheciis marginibus. Stipite cylindraceo, tomentoso.

N. MOLLIS Kunze, *Dic. Farrenkr.*, p. 115, tab. LIII, f. 2.

Frondas lineares-lanceoladas, alargadas, tripinnadas; pínulas ovales-oblongas, con frecuencia rolladas como cayado, cubiertas sobre las dos faces de pelos estrellados, mas densos, tomentosos, fulvios sobre la faz inferior, menos numerosos, blanquizcos sobre la superior; segmentos obtusos, enteros. Esporotecos marginales continuos; esporas globulosas, glabras. Estipo y raquis cilíndricos, bastante espesos, ligeramente tortuosos, cubiertos de un vello fulvio, formado de pelos estrellados. Rizoma tortuoso, paleáceo, emitiendo copas de frondas altas de dos á tres decimetros y mas. Raices tenues, tiesas, ramosas, largas.

Comun en todo Chile. Fácil de conocer en los pelos estrellados que cubren todas las partes de la planta.

XII. CINCINALIS. — CINCINNALIS.

Frondeæ erectæ, tripinnatæ, triangulares; stipite lævi, adiantino; pinnis divaricatis, suboppositis; lobulis glabris, sed semper pulvere cerineo colore adspersis; sporothecia marginantia nuda,

continua, angusta; sporangiis sessilibus, maximis, annulo 18-20 articuloso.

CINCINALIS Desvaux. — Fée, etc.

Frondas levantadas, tripinadas, triangulares, con las divisiones divaricadas, subopuestas y los lóbulos glabros, pero siempre cubiertos de un polvo de color de cera; estipo liso, adiantino. Esporotecos marginales, desnudos, continuos, angostos. Esporangias sésiles, grandes, con el anillo de 18 á 20 articulaciones.

Estos helechos, de traza particular, se hallan en América.

1. ***Cincinalis chilensis.*** †

C. frondibus cæspitosis, ovalibus, subtripinnatis; pinnis ovalibus, supra viridantibus, glabris, subtus albido-farinosis; segmentis obtusis integris, rotudatis. Sporothecii marginalibus continuis. Stipitibus glabris, tortuosis, caudice squamoso.

C. CHILENSIS Fée.

Plantita de frondas cespedinas, ovales, bi ó tripinnadas; pínulas ovales, verdes y glabras por encima, cubiertas por debajo de una espesa capa de polvo blanco, harinoso; segmentos redondeados, obtusos, enteros. Esporotecos continuos, lineares, situados en el borde de las pínulas; esporangias muy salientes; esporas globulosas, ligeramente tuberculosas, glabras. Estipo y raquis negruzcos, tortuosos, glabros, cilíndricos. Rizoma paleáceo; escamas fulvias, bastante largas, estrechas, muy agudas, blandas, envolviendo la base de los estipos.

De la isla de Juan Fernandez.

VII. *LEPTOGRAMEAS:* Esporotecos rectos, alargados y de número igual al de las nervillas.

XIII. PLEUROSORO. — PLEUROSORUS.

Sporothecia elongata, subimmersa, lineari-elliptica; sporangiis lateralibus, rotundatis. Frondes pinnato-pinnatifidæ, subtriangulares; pinnis alternis, remotis, segmentis dentatis, pilis, glandulosis coopertis, rhizomate crasso.

Esporotecos alargados, lineares elípticos. Esporangias

laterales, redondas. Frondas pinato-pinatífidas, subtriangulares, las pínulas alternas, apartadas, los segmentos dentados, cargados de pelos glandulosos, articulados vistos con un vidrio de aumento. Los estipos tienen un solo haz vascular.

Estos helechos se hallan en Chile y en la Australasia.

1. *Pleurosorus immersus.*

P. frondibus in ambitu lanceolatis, pinnatis, frondatis, pinnatifidis, basi cuneatis, ultimis segmentis apice dentatis; stipite tenui rachique cinereo villoso; sporotheciis semper distinctis; sporangiis marginis annulo 20 *articulato sporis rugosis rhizomato surculiformi.*

P. IMMERSUS Fée, *Gen. fil.*, p. 179, t. XVI. — CESPLON. CILIATUM Presl?

Este pequeño helecho alcanza apenas á cinco pulgadas de alto y nueve líneas de ancho; es blando, ópaco, pardusco y enteramente cubierto de pelos. El rizoma consiste en una cepita levantada.

Encontrada en las provincias centrales por Bertero.

2. *Pleurosorus papaverifolius.*

P. frondibus glanduloso-hirtis, subtriangularibus oblongis, obtusis, basi pinnato-pinnatifidis, superne bipinnatifidis pinnatisve; segmentis obovato-cuneatis, obtusis, subincisis, supremis indivisis, sporotheciis demum confluentibus; sporotheciis oblongis, confluentibus; rachi subgloboso paleaceo.

P. PAPAVERIFOLIUS Fée, *Gen. fil.*, p. 179. — GYMNOGRANUM PAPAVARIFOLIA Kze, *Analect.*, p. 12, t. VIII, f. 2, syn. excl.?

Frondas cespedinas, oblongas lanceoladas, erizadas de pelitos en las dos faces, pinnadas ó bipinnadas; pínulas profundamente pinnatífidas, con lóbulos espatulados-cuneiformes, dentados-almenados. Esporotecos fructíferos lineares, distintos, despues confluyentes y cubriendo entonces la superficie inferior de los lóbulos, cubiertos de pelos blandos, articulados, nudosos; esporangias orbiculares; esporas glabras, esferóidales ó ligeramente angulosas. Estipo y raquis verdosos, erizados; rizoma globuloso, cubierto de escamas ferruginosas; raices muy numerosas, bastante espesas.

Quillota, montes la Leona y otras localidades.

VIII. *ASPLENIEAS* : Indusium lateral, persistente, pasando á la forma linear, libre por el costado opuesto á su punto de prendimiento. Esporangias pediceladas.

XXIV. ASPLENIO. — ASPLENIUM.

Sporothecia disco frondis imposita, linearia vel ovata. Indusium membranaceum, lineare vel transverse ovale, rectum vel subsemilunare, venæ exterius affixum, interius apertum.

Asplenium Lin. et Auct.

Esporotecos ovales ó lineares; indusium oval, linear ó formando un poco el creciente, fijado lateralmente en una vena, planiúsculo, abriéndose del lado de la nerviosidad mediana, oblicuos, no paralelos. Venas pinnadàs, simples ó 1-2 ahorquilladas. Rizoma casi globuloso; frondas fasciculadas, sencillas, lobeadas, ó diversamente descompuestas.

Este género incluye muchas especies de ambos mundos.

§ I. Frondas sencillas.

1. *Asplenium trapezoides*.

A. fronde triangulari-rhomboidea, dentato-crenata, coriacea; stipitis apice compresso; caudice squamoso, verticali. Sporotheciis obliquis, ovali-linearibus, crassis; sporangiis pedicellatis, indusiis latiusculis; sporis oblongis, submarginatis.

A. trapezoides Sw., *Syn. fil.* — Kaulf. — Schkuhr, p. 63, t. 62. — Willd.

Fronda sencilla, oval-romboidal, obtusa, almenada-dentada en los dos tercios de su contorno superior, algunas veces un poco lobeada á la base, correaz, soportada por un estipo largo de dos á tres centimetros, comprimido-ensanchado como ala. Rizoma paliáceo, vertical, emitiendo numerosas raicillas; escamas lucientes, de un bayo castaño, agudas, bastante estrechas. Esporotecos oblicuos, ovales-alargados, bastante gruesos; indusios anchos; esporangias numerosas, cortamente pediceladas; esporas oblongas, ferruginosas, un poco ribeteadas.

Se halla en el sur de Chile.

2. *Asplenium trilobum*.

A. fronde trilobata, crenata, basi cuneata, lobo medio majore; stipite tereti, triplo fronde majore.

A. trilobum Cavan. — Sw. — Willd.

Fronda trilobeada, almenada, cuneiforme á la base, con lóbulo mediano mas grande; estipo redondeado, tres veces mas largo que la fronda.

Segun Cavanilles se halla en Chiloe.

§ II. Frondas pinnadas.

3. *Asplenium Meanum.*

A. fronde pinnata, pinnis trapezoideis, acuminatis, basi cuneatis integris, apice laciniato-dentatis; sporotheciis linearibus, longis, obscuris, angustis; indusiis oppositis dehiscentibus ut in Diplazio, sed non dorso coalitis; sporangiis subpedicellatis; sporis ovalibus, ferrugineis, verrucosis.

A. MEANUM Kunze, *Anal. pterid.*, p. 22.

Estipos de un decimetro y mas de largo, casi cilíndricos, surcados por encima, teniendo en la base y de los dos lados un reborde que se avanza poco á poco en el surco, en donde forma una doble estría que se prolonga sobre el raquis; fronda de uno á dos decimetros, pinnada con impar; pínulas paleáceas por debajo (Kunze), glabras con la edad, ordinariamente en número de siete, poro frecuentemente mas numerosas, cortamente pecioladas, extendidas-enderezadas, ovales-lanceoladas, trapezóides, feblemente auriculadas en el borde superior, irregularmente cuneiformes á la base, prolongándose en un vértice acuminado, correaces, con bordes enteros en la base, luego almenados-laciniados en la parte superior. Nerviosidades oblicuas paralelas, ahorquillándose un poco encima de la base. Esporotecos lineares, ocupando en toda su longitud la nerviosidad superior ó inferior, poco salientes; indusios abriéndose los unos de un lado, los otros del otro, como sucede en los *Diplazium*, pero no se encuentran ningunos soldados juntos por el dorso. Esporangias globulosas; esporas ovales, verrugosas.

Chiloe: Née, herbario de De Candolle y Kunze.

4. *Asplenium macrosorum.*

A. caudice dense squamoso; stipite ebenaceo; fronde ovata, ternata, vel pinnata; pinnis oblongis, rhomboideis, subacuminatis, basi cuneatis, integris, superne crenatis; sporotheciis lineari-oblongis, crassis, indusiis

mox evanidis. Sporangiis pedicellatis, ovatis; sporis subglobosis, ala membranacea, pellucida marginatis.

A. MACROSORUM Bertero in Kunze, *An. pterid.*, p. 21.

Rizoma rastrero, corto, cubierto de escamitas lucientes, de un gris negruzco, agudas; raicillas firmes, feblemente ramosas, puntiagudas. Fronda, comprendido el estipo, no excediendo cuatro decimetros, muy glabro. Estipos de un negro de ébano, lucientes, redondeados, cavados en un surco profundo por encima, cargados en la base de algunas verrugas (Kunze). Raquis semejante al estipo, encorvado ó flexuoso. Fronda oval, cerrada ó pinnatipartida; pínulas en número de tres á siete, ovales, casi obtusas, un poco acuminadas, transparentes aunque algo correaces, extendidas-enderezadas, glabras, romboidales-lanceoladas en su último período de desarrollo, almenadas-dentadas en todo su contorno excepto en la base, en donde están cortadas oblicuamente y de una manera desigual. Nerviosidades medianas casi flexuosas, de un negro de ébano por debajo; venas lacias, 1-2-horquilladas. Esporotecos insertos en la division superior de las nerviosidades, lineares ú oblongos, gruesos, alzados; esporangias ovales, largamente pediceladas; esporas casi globulosas, cercadas de una membrana ondeada y ligeramente transparente. Indusios membranosos, que se desvanecen temprano.

Altas montañas de Juan Fernandez, en troncos de árboles.

5. *Asplenium consimile.* †

A. rhizomate crasso, squamoso, stipite rachique compressis; fronde ovali, pinnata; pinnis oblongis, grosse serratis, acutis vel truncato-obtusis, basi in petiolum attenuatis. Sporotheciis oblongis, demum indusium membranaceum tegentibus. Sporangiis ovatis, pedicellatis; sporis ellipsoideis, ferrugineis, submembranaceo-marginatis.

Rizoma grueso, globuloso, cubierto de escamas largas, lanceoladas-agudas, lucientes, diáfanas, de un tinte aplomado, formadas de un tejido delgado y bastante lacio porque se perciban distintamente las celdillas con la simple vista. Estipo comprimido, espeso, canaliculado, un poco tortuoso, raramente enderezado, ordinariamente mas largo que la fronda, de un verde pardusco, paliáceo ó glabro. Fronda oval, un poco

encorvada, pinnada; pínulas de un verde opaco por encima, pálidas por debajo, oblongas, atenuadas en peciolo decurrente, irregularmente cuneiforme á la base, glabras en la faz superior, provistas de algunas escamitas ordinariamente aplomadas que se ven bien sobretodo en los grandes individuos, á excepcion de la base, dentada como sierra en su contorno, con dientes bastante grandes y terminando de una manera aguda. Las pínulas son todas agudas en ciertas muestras; pero ordinariamente las inferiores son anchamente obtusas y las superiores solas agudas; la terminal es algunas veces acuminada, ordinariamente mas grande ó mas pequeña, y en este último caso, dos hojuelas redondeadas acompañan sus lados, otras veces esta hojuela terminal no es distinta de las otras. Raquis un poco flexuoso, aplastado, ligeramente ribeteado, convexo por debajo, canaliculado por encima, provisto de algunas escamas que desaparecen en ciertos individuos. Nerviosidades aladas, con divisiones bihorquilladas por encima de su base, muy visibles por transparencia. Esporotecos situados sobre la venilla superior, oblicuos, oblongos, muy salientes y acabando por cubrir al indusio, que es linear, membranoso en los bordes y ligeramente colorado hácia su punto de insercion; esporangias numerosas, ovóides, largamente pediceladas. Esporas elipsóides, ferruginosas, ligeramente ribeteadas.

Comun en Chile austral. Esta especie es muy notable en cuanto tiene la traza y la forma de muchas de sus congéneres de la Nueva Holanda y de la Nueva Zelandia; es ademas muy vecina del *A. obliquum* W., y se contrae aun mas al *A. decurrens* W., del cual se distingue al instante por dientes agudos. Tambien tiene afinidad con otras muchas especies tales como los *A. marinum*, *obtusatum*, *obtusifolium*, *lucidum*, todas plantas cuyo porte tiene mas ó menos.

6. ***Asplenium Menziezii.***

A. fronde lineari-lanceolata, attenuata, pinnata; pinnis basi rhomboideis, aliis trapezoideis, obtusis, serratis, angulo inferiore rachi adnatis; nervo medio marginis inferiori approximato. Sporotheciis oblongo-linearibus, 1-4 in singula pinnula; sporangiis pedicellatis; sporis ovalibus, angulosis, læviter marginato-membranaceis. Stipite purpureo-nigrescente, rachique lævissime alatis.

A. Menziezii Hook. et Grev., *Gen. fil.*, t. 100. — Presl.

Fronda linear lanceolada, enderezada, atenuada en las dos

extremidades, pinnada, de tres á cuatro decimetros de largo; pínulas horizontales ó feblemente dirigidas hácia la base de la fronda, las superiores rombóides-redondeadas, las otras trapezóides-alargadas, anchamente obtusas, insertas sobre el raquis por el ángulo inferior, de base sublinear, truncada y entera como el borde inferior, de borde superior almenado como así tambien el vértice, penninervioseas, con costa mediana acercada del borde inferior. Esporotecos lineares, oblongos, en número de uno á cuatro sobre cada pínula, muy anchas en la madurez y acabando por cubrir al indusium, que es membranoso y de color leonado. Esporangias pediceladas, numerosas; esporas angulosas, ferruginosas, ligeramente ribeteadas-membranosas. Rizoma corto, algo rastrero, con raicillas ramosas, provisto de escamas estrechas, agudas, negruzcas. Estipo de longitud variable, redondeado en la base ó feblemente anguloso, teniendo superiormente dos costas que le hacen parecer ligeramente canaliculado y que se prolongan en toda la longitud del raquis, que es liso, luciente, glabro y de púrpura negruzco como el estipo.

Chile austral. Hooker dice que no hay nunca mas que un esporoteco debajo de la nerviosidad mediana; sinembargo se observan algunas veces dos, y en la figura que él mismo da de ella, representa algunas pínulas en dos esporotecos inferiores.

7. *Asplenium Fernandesianum.*

A. frondibus cæspitosis, subfalcatis, pinnatis gemma squamosa, nigra, prolifera terminatis; pinnulis basi rhombeis, aliis ovalibus, trapezoideis, obtusis, crenato-dentatis, basi auriculatis, cuneatis, in petiolulo decurrente attenuatis; rachi stipiteque anguste marginato-alatis; sporotheciis 4-9, ovali-oblongis; indusio subfalcato, membranaceo; sporangiis pedicellatis; sporis ovalibus, ferrugineis, læviter membranaceo-marginatis.

A. Fernandesianum Kunze, *An. pter.*, p. 22.

Rizoma corto, provisto de algunas escamas negruzcas, con raicillas tortuosas, tiesas, ramosas, emitiendo una copa de frondas; estipo bastante corto (dos á cuatro centimetros), redondeado en la base, cargado de algunas escamas negras, y bordeado de dos alas verdosas. Raquis alado, glabro. Frondas que casi no exceden dos decimetros, mas ó menos arqueadas, pinnadas; pínulas inferiores acortadas, ensanchadas, rombói-

dales; las superiores ovales-alargadas, trapezóidès, acercadas, coposas, obtusas, auriculadas á su base superior, glabras, profundamente almenadas, truncadas oblicuamente á la base, atenuadas en peciolo recurrente; venas bihorquilladas. Raquis llevando en su vértice un boton escamoso, negruzco, de donde se escapan radiantes frondítas análogas á la fronda madre. Esporotecos en número de cuatro á nueve sobre cada pínula, ovales-oblongos; indusium membranoso, feblemente arqueado, estrecho, desapareciendo muy luego debajo de las esporangias, que son numerosas, largamente pediceladas, comprimidas-globulosas; esporas ovales, verrugosas, opacas, de bordes transparentes.

Planta de Juan Fernandez y afin del *A. alatum* H. B. y de otros varios.

8. *Asplenium Magellanicum.*

A. fronde glabra, deltoideo-ovata, apice subattenuata, bi, raro tripinnata; pinnis ovalibus, petiolatis; pinnulis cuneatis, 2-3-4 lobatis subpinnatifidis; segmentis obtusis apice denticulato-scariosis. Sporotheciis oblongis vel subreniformibus; indusio membranaceo, semiorbiculari; sporangiis longe pedicellatis, subglobosis; sporis ovalibus, ferrugineis, membranaceo-marginatis. Caudice squamoso.

A. MAGELLANICUM Kaulf., *Enum. fil.*, p. 175. — Hook. et Grev., t. 180.

Rizoma corto, paleáceo; emitiendo largas raices ramosas y cargadas de un vello leonado; estipos enderezados, redondeados-comprimidos, canaliculados por un lado, glabros, verdes, negruzcos en la base, en la cual llevan algunas escamas. Frondas glabras, largas ó casi tanto como el estipo, deltóides-ovales, un poco atenuadas en el vértice, bipinnadas, algunas veces tripinnadas en la base. Pínulas primarias ovales, pecioladas; pínulas secundarias pecioladas, cuneiformes, bi-cuadrilobeadas, casi pinnatífidas, con segmentos por la mayor parte obovales, obtusos, á veces emarginados, denticulados-escariosos en el vértice. Raquis general y parciales un poco flexuosos, surcados en la faz superior. Esporotecos alargados ó algo reniformes, solitarios en cada lóbulo. Indusium ancho, membranoso, semiorbicular; esporangias numerosas, casi globulosas, largamente pediceladas, dos ó tres veces mas cortas que los pedicelos. Esporas ovales, leonadas, envueltas de un borde transparente.

Especie de Juan Fernandez, Chiloe, estrecho de Magallanes y afin del *A. rutamuraria*, del cual se distingue por su fronda mas larga, etc.

IX. *POLIPODIEAS* : Esporotecos redondeados, desprovistos de indusium. Esporangias largamente pediceladas.

XXV. POLIPODIO. — POLIPODIUM.

Sporothecia globosa, sparsa vel seriata, ad apicem venarum venularumve inserta. Indusium nullum. Venæ pinnatæ, internæ aut subtus prominulæ, apice libero, globoso, punctiformi aut clavato desinentes, simplices aut furcatæ.

Polypodium Lin. — Presl.

Esporotecos globulosos, esparcidos ó dispuestos en series regulares sobre la faz interior de las frondas, fijada á la extremidad de las venas ó de las venillas. No hay indusium. Venas pinnadas, internas ó salientes por debajo, sencillas ó ahorquilladas, con vértice libre, globuloso ó en forma de porrita. Frondas muy raramente sencillas, ordinariamente pinnatisequeadas.

Plantas de todas regiones y principalmente de las cálidas.

1. *Polipodium procurrens.*

P. caudice viridi, longissimo, repente, frondes remotas emittente, squamis caducis operto; frondibus lineari-lanceolatis, pinnatis; pinnis subsessilibus, oblongis, obtusis, dentatis, supra glabris, subtus ad venas hirsutis. Sporotheciis ad apicem venulæ superioris insertis. Stipite rachique hirsutis.

P. procurrens Kunze, *An. pter.*, p. 17.

Frondas lanceoladas-lineares, brevemente estipitadas, pinnadas, naciendo á ciertas distancias unas de otras, de un rizoma muy largo, rastrero, horizontal, de color verde cuando está desguarnecido de escamas caducas y negruzcas que lo cubren durante algun tiempo. Pínulas levemente atenuadas como peciolo, oblongas, dentadas-obtusas, glabras por encima, híspidas por debajo sobre las venas, bastante delicadas. Esporotecos situados en una sola línea á cada lado de la nerviosidad principal, globulosos; esporangias redondeadas, cercadas por un anillo bastante ancho. Raquis y estipo aplastados, como ur-

cados sobre el dorso, convexos por debajo, híspidos en las dos faces, de color verde.

Especie de Juan Fernandez y afin del *P. tenellum* Schk.

XXVI. FEGOPTERIS. — PHEGOPTERIS.

Sporothecia rotunda, in dorso medio venarum simplicium aut bifurcatorum sita fere semper parvula; receptaculo sub nullo vel etiam nullo; sporangiis et spora polypodiorum; frondes pinnato-pinnatifidæ, divisæ, patulæ, flexibiles.

PHEGOPTERIS Fée, *Gen. fil.*, p. 242, tab. XX, fig. 1.

Esporotecos pequeños, redondos, casi siempre pequeños, colocados en el dorso, hácia el medio de los nervios simples ó bifurcados. Receptáculo nulo ó casi nulo. Esporangias y esporas iguales á las de los Polípodos. Frondas pinnato-pinnatífidas, partidas, abiertas, flexibles.

Estos helechos son grandes, cosmopolitas, y mas vecinos por su traza de los *Aspidium* que de los *Polypodium*.

1. *Phegopteris Pœppigii.*

P. fronde late ovali, apice attenuata 3-pinnata; pinnularum segmentis sæpe recurvis, pilis articulatis, mollibus, haud multis, hirsutis. Soris versus apicem venarum sitis; sporis ellipticis, glabris. Rachibus supra puberulis, striatis, subtus asperulis.

PH. POEPPIGII Fée. — POLYPODIUM POEPPIGII Kunze, *Syn. pl. Amer.* — Presl.

Fronda anchamente oval, atenuada en el vértice, tripinnatisequeada, de una consistencia bastante muelle; las dos pínulas inferiores muy alargadas, opuestas, bipinnatisequeadas, las superiores muy acortadas y solamente pinnatífidas; segmentos oblongos, obtusos, almenados-pinnatífidos, con lóbulos obtusos, reflejos por debajo. Algunos pelos articulados blandos, cubriendo la faz inferior de las pínulas que es de un verde menos intenso que la faz superior. Esporotecos situados debajo de la extremidad de las venas, globulosos; esporas elípticas, glabras. Raquis estriados y ligeramente híspidos sobre la faz inferior, escabriúsculos sobre la superior, en donde son de un color pajizo.

En los lugares pantanosos cerca de Concon, etc.

2. *Phegopteris spectabile.*

P. fronde ambitu ovali, robusta, hispida, inferius 4 pinnatisecta, pinnis suboppositis, lanceolatis; segmentis dentato-crenatis, obtusis, marginibus sæpe recurvis. Sporotheciis uniseriatis; sporangiis parvis, annulo vix conspicuo. Sporis oblongis, glabris, diaphanis. Stipite crasso, tortuoso, sulcato, aspero; rachibus hirtis.

P. SPECTABILE Fée. — POLYP. SPECTABILE Kaulf.. *Enum. fil.*, p. 121.

Fronda oval, ancha, robusta, híspida, cuadripinnatisequeada en lo bajo; pínulas casi opuestas, lanceoladas, insertas oblicuamente sobre el estipo; segmentos oblongos, pinnatífidos, obtusos, con lóbulos almenados-dentados, frecuentemente encorvados, erizados en las dos faces. Esporotecos insertos en la venilla superior, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal; esporangias pequeñas, provistas de un anillo apenas visible; esporas oblongas, glabras, transparentes. Estipo grueso, tortuoso, surcado-anguloso sobre una faz, cubierto de pequeñas asperezas que son las trazas de diminutas escamitas caducas. Raquis erizados en las dos faces de pelos ferruginosos, surcados solamente en la faz superior.

Especie notable por la pubescencia de sus pínulas y de su raquis. Se halla en varias partes de Chile y en Juan Fernandez.

3. *Phegopteris rugulosum.*

P. altissima; fronde lanceolata, 3-4-pinnatisecta; pinnis lanceolatis; pinnulis oblongis, obtusis, pinnatifidis, utrinque hispidiusculis præsertim ad venas; segmentis dentatis vel integriusculis. Sporangiis subglobosis; sporis ovalibus, glabris. Stipite subflexuoso, scabro, robusto, canaliculato hirtoque. Rachibus hirtis, flexuosis.

P. RUGULOSUM Fée, — POLYP. RUGULOSUM Labill., *Pl. Nov. Holl.*, etc.

Fronda lanceolada, llegando á tener un metro y mas de altura, robusta, tres á cuatro veces pinnatisequeada; ramos lanceolados; pínulas oblongas, obtusas, pinnatífidas, un poco híspidas sobre cada faz y sobretodo sobre las venas, con segmentos frecuentemente almenados, ó apenas dentados, obtusos. Esporotecos formando una sola serie de cada lado de la nerviosidad mediana; esporangias ovales, casi globulosas, encerrando esporas ovales y glabras. Estipo grueso, tieso, ligeramente tortuoso, cubierto de asperezas, canaliculado, erizado en la

base, color de orin. Raquis surcados y velludos en la faz superior, escabros y erizados por debajo.

Especie gigantea y comun en las provincias centrales.

XXVII. GRAMITIS. — GRAMMITIS.

Sporothecia linearia vel oblonga, medio dorsi venarum aut venulæ superioris inserta. Sporangia breviter pedicellata. Venæ pinnatæ, simplices aut furcatæ, internæ aut sublus prominulæ, venulisque apice libero aut punctiformi desinentes.

Grammitis Swartz. — Presl. — Polyypodii sp. Willd.

Esporotecos lineares ú oblongos, dispuestos en una sola fila, situada sobre el dorso de las venas ó de las venillas superiores. Esporangias bastante brevemente pediceladas. Venas pinnadas, sencillas ó bífidas, internas ó salientes por debajo, terminándose por venillas libres y puntiformes en su vértice. Frondas sencillas ó pinnadas.

Chile incluye una sola especie de este género.

1. *Grammitis magellanica.*

G. frondibus lineari-lanceolatis, simplicibus, obtusis, basi attenuatis, integris aut margine interdum fissis, glabris, coriaceis. Sporotheciis uniseriatis, obliquis, oblongo-linearibus; sporis globosis, glabris. Caudice squamoso.

G. magellanica Desv. — Spreng. — Phillitis epidendra, frondibus longissimis, lineari-lanceolatis Dombey.

Muchas frondas partiendo del mismo punto del rizoma, no llegando á un decimetro de altura, lineares-lanceoladas, sencillas, obtusas, atenuadas en la base, correaces, glabras, enteras ó algunas veces rasgadas en los bordes. Esporotecos casi contiguos, oblicuos, casi verticales, lineares-oblongos, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal. Esporas globulosas, glabras. Rizoma escamoso, y raices ramosas, cubiertas de pelos leonados.

En la bahía de Bougainville, estrecho de Magallanes.

XXVIII. GONIOFLEBIO. — GONIOPHLEBIUM.

Sporothecia globosa, ellipticave, plus minus ampla. Venæ pinnatæ, internæ, tenuissimæ, ramosæ. Venulæ superiores cum proximis oppositis in arcus angulatos hexagonoideosque confluentes; infima e basi vel supra basim venæ inferioris emergens, libera, apice globoso sorifera. Venulæ secundariæ ex apice arcuum exorientes, solitariæ, liberæ, apice globosæ.

GONIOPHLEBIUM Presl. Fée.— MARGINARIÆ spec. Bory.— Presl.— POLYPODII spec. Lin. et Auct. — SYNAMMIA Presl.

Esporotecos globulosos ó elípticos, mas ó menos grandes. No hay indusium. Venas pinnadas, internas, ramosas, muy tenues. Venillas superiores encorvándose para unirse con las venillas vecinas, opuestas por arcos angulosos, y formando figuras hexagonales; una venilla situada en la base ó un poco encima de la venilla inferior en el hexágono libre, llevando los esporotecos en su vértice globuloso ó como porrita. Venillas secundarias solitarias, naciendo en el vértice de los arcos, libres, globulosas ó en forma de porrita á su vértice.— Frondas sencillas ó pinnadas; estipos articulados-nudosos encima de su base.

Este género, de un porte bastante particular, difiere principalmente de los *Polypodium*, por la disposicion que afectan las nerviosidades á reunirse como anillos, y por la presencia de un receptáculo puntiforme.

1. *Goniophlebium translucens.*

G. fronde ambitu ovali, profunde pinnatifida, glaberrima; segmentis adnatis, decurrentibus, lanceolatis, obtusatis, teneris, subtranslucentibus, obscure crenatis. Soris nudis, rotundatis; sporangiis pallescentibus, orbiculatis, annulo obscuro; sporis glabris. Stipite coriaceo, glabro.

G. TRANSLUCENS Fée, *Gen. fil.* — POLYP. TRANSL. Kunze, *An. pl.*, p. 16.

Vulgarmente *Calaguala*, *Yerba del lagarto.*

Fronda oval ó casi deltóide, profundamente pinnatífida, casi pinnada, muy glabra; segmentos lanceolados, decurrentes, obtusos ó terminando de una manera feblemente aguda, ligera-

mente ondeados, obscuramente almenados, de una consistencia muelle, casi transparentes, ribeteados por una línea estrecha, escariosa, ligeramente oblicuos, casi horizontales. Esporotecos orbiculares, bastante estrechamente circunscritos; esporangias globulosas, pálidas, provistas de un anillo apenas visible; esporas ovales ó elípticas, glabras, diáfanas. Estipo liso, de un amarillo pajizo, comprimido sobre la faz superior, convexo en la inferior, ligeramente ribeteado hácia arriba por la decurrencia de los dos segmentos inferiores. Rizoma espeso, rastrero, horizontal, cubierto de numerosas escamas escariosas, ovales-lanceoladas, agudas; raices chiquitas, veludas.

Isla de Juan Fernandez y de Chile. Esta planta tiene afinidad con el *Polypodium trilobum* Cav. y el *P. californicum* Kaulf.

2. *Goniophlebium californicum.*

G. fronde ambitu ovali, pinnata; pinnis elongatis, lineari-lanceolatis, ascendentibus, in apicem subacutum attenuatis, teneris, adnato-decurrentibus, crenatis, superiore longissima, bi-trilobata, duabus infimis interdum bilobatis. Sporotheciis oblongis, crassis; sporis glabris. Caudice crasso, dense squamoso.

G. CALIFORNICUM Fée, *Gen. fil.*, p. 255.—MARGINARIA CALIFORNICA Presl.—POLYP. CALIFORNICUM Kaulf., p. 102.

Fronda oval, muy glabra, pinnada; pínulas lineares, muy largas, atenuadas en punta, decurrentes sobre el estipo, blandas, de una textura delicada y casi transparentes, almenadas, oblicuas-ascendentales, la superior muy alargada, bitrilobeada, perpendicular al eje de la fronda, las dos inferiores algunas veces bilobeadas. Esporotecos oblongos, gruesos; esporangias orbiculares, cercadas por un anillo transparente; esporas glabras, oblongas y un poco arqueadas. Estipo menos robusto que en la especie precedente, mosqueteado, liso ó algo estriado, sobretodo en la faz inferior, convexo por debajo; rizoma espeso, ramoso, horizontal, enteramente cubierto de escamas escariosas, leonadas y bastante anchas; raicillas velludas.

De Valparaiso, etc. Muy distinta del *M. translucens* por el largo de sus pínulas, y por la forma elíptica de sus esporotecos, etc.

3. *Goniophlebium synammia.*

G. fronde ambitu ovali vel subrhomboidea, coriacea, pinnata; pinnis lanceolatis, subacutis, læviter crenatis, discoloribus, margine cartilagi-

nosis adnatis, decurrentibus, subhorizontalibus, superiore triloba interdum biloba. Sporotheciis crassis, oblongis; sporis ovatis, glabris. Stipite glabro, compressiusculo.

G. SYNAMMIA Fée. — POLYP. TRILOBUM Cav. — SYNAMMIA TRIL. Presl. — POLYP. PINNATIFIDUM PARASITICUM Dombey.

Vulgarmente *Calaguala, Yerba del Lagarto.*

Fronda oval ó un poco rombóidal, pinnada, correaz y de una consistencia opaca, glabra; pínulas (dos á trece) lanceoladas acabando de una manera aguda, descolóreas, decurrentes, ligeramente almenadas, un poco cartilaginosas sobre los bordes, teniendo una posicion casi horizontal sobre el estipo, ó un poco mas oblicuas, la superior trilobeada, mas visiblemente almenada y cartilaginosa sobre los bordes. Esporotecos oblongos, gruesos; esporangias obovales, provistas en la mitad de su contorno de un anillo transparente; esporas oblongas, glabras, transparentes. Estipo glabro, comprimido, liso ó estriado en la faz superior. Rizoma muy grueso, ramoso, cubierto de escamas imbricadas, escariosas, anchas, leonadas. Raicillas numerosas, muy tenues.

Valparaiso, Concepcion, etc. El nombre especifico de *trilobum* no puede convenirle, pues la planta es pinnatífida Es muy medicinal y se emplea como sudorífica, etc.

XXIX. DRINARIA — DRYNARIA.

Sporothecia globosa, magna, uni-pluriserialia, tegumento destitutis sporangiis creberrimis formata. Receptaculum punctiforme, maximum. Venæ internæ, persæpe tenuissimæ, ramosæ, venulisque apice obtuso libero aut areolis irregularibus desinentes. Venulæ in areolas hexagonoideas, anastomosantes, areolis mediis magnis interne venulas secundarias duas-plures areolam oblongam simplicem vel e pluribus compositam apice soriferam efficientes continentibus.

DRYNARIA Bory, Fée, *Gen. fil.* — PLEOPELTIS Humb. y Bonpl., etc.

Esporotecos globulosos, grandes, dispuestos en una ó mas series, formados por la reunion de un gran número de esporangias largamente pediceladas. Venas internas, frecuentemente de una tenuidad que se pierde de vista,

ramosas, terminándose en mallas irregulares ó en venillas libres y obtusas en el vértice. Venilla anastomosándose en figuras hexagonoidales; en lo interior de las grandes mallas del medio se hallan venillas secundarias (dos á lo mas) que forman otra mallita oblonga, sencilla ó compuesta de la reunion de muchas, en lo alto de la cual está sentado un grupo. Frondas sencillas, ramosas pinnatífidas; receptáculo puntiforme, muy grande. Los pedicelos de las esporangias, despues de la caida de estos últimos, persisten sobre su base y forman un coginete hemisférico.

Las *Drinarias*, como los *Gonioflebios*, han sido separados de los *Polipodios*, y constituyen un género basado sobre caractéres sacados de la nervacion.

1. ***Drynaria elongata.***

D. Fronde simplici, integra, lineari-lanceolata, obtusata, coriacea, marginibus convoluta, discolore, supra glabra, subtus laxe squamulosa. Venis ægerrime conspicuis; stipte brevi, lineato-decurrentia frondis. Soris globosis, uniseriatis, crassis. Sporis glabris.

D. ELONGATA Fée.—PLEOPELTIS ELONGATA Kaulf.—GRAMMITIS ELONGATA Swartz. —SYNAMMIA ELONGATA Presl.

Rizoma comprimido, muy duro, tortuoso, horizontal, cubierto de escamas membranosas, emitiendo un gran número de frondas bastante acercadas; estas son sencillas, enteras, lineares-lanceoladas, atenuadas en las dos extremidades, correaces, descolóreas, con bordes rollados, glabras por encima, llevando por debajo escamitas membranosas y ombilicadas que están distantes y tijereteadas por los bordes. Venas casi imperceptibles. Esporotecos globulosos, gruesos, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal; esporangias obovales, de anillo incompleto, transparente; esporas ovales, glabras, diáfanas. Estipo cilíndrico, muy corto, marcado de dos líneas que son el resultado de la decurrencia de la fronda, negruzco ó gris. Pedicelos ramosos, velludos.

De Juan Fernández. Sus frondas son tiesas y levantadas.

I. POLISTICO. — POLYSTICHUM.

Sporothecia globosa, medio dorsi venæ subfurcatura insidentia, indusiata : indusium orbiculare, peltatum. Venæ pinnatæ, in marginem frondis fere excurrentes, inferiores furcatæ vel bifurcatæ, superiores simplices.

POLYSTICHUM Roth., Presl. — ASPIDII *Sp.* Sw. et auct.

Esporotecos globulosos, situados en medio de las venas, en sus bifurcaciones, provistos de un indusium orbicular, ombilicado, con bordes libres. Venas pinadas, alternas, prolongándose casi hasta arriba del borde de la fronda, las inferiores furcadas ó bifurcadas, las superiores sencillas. Frondas fasciculadas, estipitadas, frecuentemente algo coriáceas, pinadas. Cinco manojos vasculares en cada estipo.

Los Polísticos están esparcidos por todo el universo y forman un género muy distinto por la forma de sus indusios y por las frondas cuyos dientes son frecuentemente espinosos. Muchos autores los reunen á los Aspidios.

1. *Polystichum coriaceum.*

P. fronde ovato-lanceolata, tripinnata; pinnis oblongis, pinnulis ovatis, crenato-dentatis, infimis pinnatifidis. Indusiis planis, integris; sporangiis pedicellatis; sporis ovatis, glabris. Rachi stipiteque paleaceo-squamosis.

P. CORIACEUM Schott., Presl. — ASPIDIUM CORIACEUM Sw., Kaulf., Schkuhr., p. 50, t. L. — TECTARIA CALAHUALA Cav. — RUMOHRA ASPIDIOIDES Raddi fil., p. 28, t. XIII.
Vulgarmente CALAHUALA y YERBA DEL LAGARTO.

Frondas oval-lanceoladas, tripinadas, grandes, coriáceas, y robustas; pínulas secundarias oblongas, algunas veces un poco acuminadas; pínulas terciarias atenuadas en peciolo á la base, ovales, obtusiúsculas, pinatífidas á la base, dentado-almenadas, con dientes obtusos, glauco-pálidas por bajo, amarillentas por arriba ó de un rojo ferrujinoso, glabras. Esporotecos redondeados, gruesos, colocados en una sola fila en cada lado de la nerviosidad principal. Esporangias pediceladas, muy numerosas, pequeñas, con pedicelos persistentes y formando pequeños cuerpos velludos. Esporas ovales, grabras, transparentes. Indusios planos, con un punto de color castaño en el centro, anchos, y los bordes enteros, caducos. Raquis surcados por arriba, comunmente escamosos. Estípo tieso, robusto, acanalado por una cara y convexo

por la otra, paleáceo, con escamas caducas. Rizoma rastrero, grueso, cubierto de anchas escamas flavas.

Los estipos no son glabros, como dicen muchos autores, solamente se vuelven tales á una edad muy avanzada. Sobre los árboles de Chile. La raiz es muy usada como aperitiva, sudorífica y resolutiva.

2. **Polystichum polyphyllum.**

P. fronde lanceolata, bipinnata; pinnis oblongis, obtusis; pinnulis subrhomboideis, coriaceis, subtus ad venas paleaceis, mucronatis, crenatis, infimis subauriculatis. Sporangiis pedicellatis. Sporis ovatis, subtuberculatis, ferrugineis. Rachi paleacea ; stipite basi præsertim squamaso.

P. POLYPHYLLUM Presl. — NEPHRODIUM POLYPHYLLUM Presl. — POLYPODIUM RIGIDUM Hook. et Grev., t. CLXIII. — ASPIDIUM TRAPEZOÏDES Kunze.

Frondas enderezadas, lanceoladas, bipinadas, largas de dos á cuatro decímetros. Pínulas primarias oblongas, obtusas; las secundarias acercadas, coreáceas, orbiculares-ovales, terminadas por un mucron, pecioluleadas, con bordes reflejos, desigualmente dentadas, con dientes agudos, convexos, como auriculadas en la base superior, pálidas por debajo en donde están provistas de escamitas leonadas, estrechas, caducas, y en donde las nerviosidades se diseñan perfectamente. Estipo surcado, cubierto, principalmente en la base, de escamas anchas, escariosas, fimbriadas, leonadas. Raquis paleáceos. Esporotecos globulosos, en número de dos á seis sobre cada pínula; esporangios pedicelados, con pedicelos que presentan tres á cuatro articulaciones. Esporas ovales, ferruginosas, ligeramente tuberculadas.

La lámina que Hooker da de esta planta en sù *Icones filicum*, t. 163, la representa muy bien; solamente el indusio está caido en los ejemplares que ha visto el sabio inglés, por cuya razon ha colocado este helecho entre los Polipodios. Se encuentra en Chile; herbario de Bonpland.

3. **Polystichum elegans.** †

P. fronde lanceolata, bipinnata, coriacea; pinnis densis, oblongis, subæqualibus; pinnulis infimis longioribus, lobato-pinnatifidis, aliis dentatis, obtusis. Sporotheciis ad apicem frondis confluentibus ; indusio ombilicato; sporangiis pedicellatis; sporis ovalibus, verrucosis, ferrugineis. Stipite brevissimo, late squamoso. Rhizomate crasso.

Frondas lanceoladas, bipinadas, coriáceas, glabras; pínulas numerosas, apretadas, oblongas, casi iguales entre sí, cortas; hojuelas ovales, las de la base mucho mas grandes, lobado-pinatífidas,

insertas sobre el raquis comun cuya cara superior cubren, las otras sencillamente dentadas, obtusas. Esporotecos cubriendo la superficie inferior de las hojuelas en la estremidad de la fronda, confluentes en la madurez. Indusio ombilicado, insensiblemente almenado; esporangias pediceladas; ésporas ovales, flavas, verrugosas. Estipo muy corto, paleáceo, con escamas muy anchas, redondeadas, membranosas; raquis surcado por arriba, cubierto de escamas muy delgadas, pálidas; rizoma muy grueso, tortuoso, cubierto con espesas copas de costras.

Esta planta, larga cerca de tres decímetros, se parece algo á la precedente; está siempre derecha, con hojas en toda su longitud, de un verde un poco mas pálido por bajo, llevando sus fructificaciones hácia la estremidad de la honda. Se halla en las altas cordilleras de Talcaregue, provincia de Colchagua, en las orillas de los arroyos, cerca del volcan en donde es algo rara.

4. *Polystichum orbiculatum.*

P. fronde lanceolata, coriacea, bipinnata; pinnis lanceolatis, obtusis subtus paleaceo-hirsutis; pinnulis trapezoideis, mucronatis, apice rotundatis, dentato spinulosis, interdum subauriculatis; sporis asperulosis.

Aspidium orbiculatum Desvaux.

Fronda grande, lanceolada, bipinada, correaz; pínulas ovales, lanceoladas, obtusas, terminadas por una puntita acerada; hojuelas casi sésiles, trapezóides, redondeadas en el vértice, en donde llevan un mucron que termina la nerviosidad mediana, dentadas de una manera aguda, algunas feblemente auriculadas á la base superior, cubiertas por debajo de pelos escamosos leonados, la terminal mas grande, oval-redondeada, formada de muchas que estan soldadas unas con otras. Esporotecos redondeados; esporongias cortamente pediceladas; ésporas ligeramente escabrosas. Raquis paleáceo, surcado por un lado. Rizoma... Estipo... Venas salientes sobre las dos superficies.

Chile. Esta planta tiene la traza del *Aspidium aculeatum*, á la cual Sprengel la reune, pero se distingue inmediatamente por sus pínulas que se terminan muy obtusamente, en lugar de acabar en punta larga.

5. *Polystichum aculeatum.*

P. frondibus oblongo-lanceolatis, bipinnatis, subtus paleaceo-pilosis; pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblique ovatis, mucronatis, spinuloso-

denticulatis, infima superiore majore, superioribus confluentibus; sporis subglobosis, leviter asperis. Stipite rachique paleaceis.

P. aculeatum Roth., Presl. — P. paucicuspis Fée, *Herb.* — Aspid. acul. Schkuhr., t. XXXIX.— Polypodium aculeatum Lin. — Polypod. setiferum Forsk.

Frondas lanceoladas, bipinadas, coriáceas; pínulas lanceoladas, acuminadas; hojuelas ovales, un poco arqueadas, terminadas por un mucron muy agudo, dentadas como sierra, glabras por encima, pubescentes, glaucas por debajo, la inferior ascendiente de cada pínula mucho mas grande; las del vértice confluyentes, soldadas á la base. Esporotecos situados sobre una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal; indusium éscarioso, fuertemente ombilicado; esporangias pediceladas; esporas casi globulosas, cargadas de leves asperezas. Rizoma escamoso; estipo cubierto de escamitas leonadas, caducas, estriado-surcado sobre una faz, variable en su longitud. Raquis paleáceos, surcados en la faz superior. Venas ahorquilladas, ramosas, muy visibles por transparencia.

Chile austral. Tal vez esta planta difiere específicamente del *P. aculeatum* de la Europa, y es lo que opina el profesor Fée.

6. ***Polystichum vestitum.***

P. fronde ambitu ovato-lanceolata, bipinnata, coriacea; pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis oblongis, acutis, serratis, auriculatis; subtus paleaceo-hispidis. Sporotheciis globosis, uniseriatis; indusiis orbiculatis, leviter laciniatis. Sporis biformibus, aliis ab ortu ovatis, lævibus, pellucidis; aliis globosis, opacis, asperis. Rachi densè paleacea; stipite basi præsertim squamoso.

P. vestitum Presl. — Aspidium vestitum Sw. et Willd, etc.

Frondas ovales-lanceoladas, atenuadas en la extremidad, bipinadas, correaces, de uno á dos pies y mas de largo. Pínulas primarias lanceoladas, acuminadas; pínulas secundarias muy cortamente pecioladas, oval-oblongas, agudas, mas ó ménos profundamente dentadas como sierra, lobeadas á la base de cada pínula, sobretodo del lado superior en donde son regularmente auriculadas, excepto en el vértice de la fronde, glabras por encima, paleáceas-híspidas por debajo en donde la nerviosidad mediana es muy aparente. Esporotecos numerosos, diez á quince sobre cada pínula, redondeados, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal. Indusios orbiculares, con bordes ligeramente laciniados. Esporangias pedi-

celadas; esporas de dos suertes, las unas, probablemente por falta de un completo desarrollo, ovales, diafanas, glabras y lisas, las otras globulosas, mucho mas gruesas y agudas, cargadas de asperezas. Estípo algo cuadrangular, surcado sobretodo á la base, enteramente paleáceo; las escamas las mas inferiores moelles, bastante estrechas, muy largas, color de horin, las que las cubren ensanchadas, muy largamente acuminadas, de un negro luciente, leonadas por los bordes, dejando despues de su desaparicion, asperezas sensibles en la base del estípo y en su punto de insercion. Raquis surcados por encima, cubiertos sobre las dos faces de pelos escariosos, color de horin.

Juan Fernandez, Chile. Esta especie ofrece variaciones numerosas, los individuos jóvenes tienen frondas mas delicadas, pínulas, en donde se distinguen perfectamente todas las nerviosidades, y dientes casi espinosos. Se acerca del *Aspidium lobatum* por su traza, por la forma de sus pínulas, etc.

7. *Polystichum flexum.*

P. fronde triangulari-ovata, coriacea, 3-pinnatisecta, supra hispida, subtus paleacea. Pinnis infimis longioribus, bipinnatisectis; pinnulis petiolulatis, segmentis obtusis, crenatis. Sporotheciis magnis, indusio plano; sporis ovatis, pellucidis, glabris, venis subtus proeminentibus. Caudice squamoso, stipite paleaceo; rachi leviter flexuosa, paleacea.

Aspidium flexum Kunze, *Anal. pterid.*, p. 44.

Fronda triangular-oval, correaz, tripinada, de uno ó tres decímetros de largo, híspida por la faz superior, paleácea-escamosa en la inferior. Ramos de la base sensiblemente mas largos que los otros, bipinados, con pínulas primarias ovales-alargadas, un poco pecioladas; pínulas secundarias ovales, decurrentes en la base, confluyentes en el vértice, almenadas-dentadas, obtusas, la faz superior cubierta de pelos blanquizcos, fugaces; la inferior escamosa, sobretodo sobre las nerviosidades. Esporotecos orbiculares, gruesos, dispuestos en una sola fila de cada lado de la nerviosidad mediana. Indusio orbicular, plano, con bordes enteros; esporangias pediceladas; esporas ovales, glabras y transparentes. Venas horquilladas, salientes por debajo. Rizoma paláceo, grueso, de escamas lineares, agudas y negruzcas; estípo surcado sobre una faz, cubierto de escamas ferruginosas y caducas. Raquis sensiblemente flexuosos,

surcados por encima y corriendo por ellos en toda su longitud una estria muy aparente, cubiertos de escamas.

Juan Fernandez. Esta planta tiene alguna semejanza con el *P. coriaceum*, difiere de ella visiblemente por sus frondas mas descompuestas, glabras, y por sus pínulas dentadas como sierra.

8. ***Polystichum Brongniartianum.*** †

P. fronte ovali-lanceolata, coriacea, pinnata; pinnis lanceolatis, acutis, subpinnatis; pinnulis latè ovatis, mucronulatis, serratis. Sporotheciis uniseriatis, continuis; indusio profundè ombilicato, ad margines subcrenato; sporangiis globosis; sporis hirtis. Stipite prœsertim inferiùs squamoso, squamis latis, nigrescentibus; rachi paleacea, paleis ferrugineis.

Fronda oval-lanceolada, grande, correaz, pinada. Pínulas lanceoladas, agudas, horizontales, profundamente pinatifidas, casi pinadas, con divisiones anchamente ovales, obtusas, terminadas por un mucronito, dentadas como sierra en los dos tercios superiores; una en la base de cada pínula, la que mira hácia arriba de la fronde mas ancha, mas larga y mas profundamente dentada, todas paleáceas por debajo, principalmente en la costa principal y las nerviosidades que son horquilladas y se descubren encima por líneas blanquizcas. Esporotecos situados en una sola fila de cada lado de la nerviosidad principal, orbiculares, contíguos en la madurez, puestos en el medio de la venilla superior. Indusium orbicular, fuertemente ombilicado hueco en el centro, de bordes ondeados, un poco almenados. Esporangias globulosas, pediceladas, pálidas, cercadas casi completamente por un anillo castaño. Esporas globulosas ú ovales, ferruginosas, herizadas. Estípo redondeado, feblemente comprimido, surcado en un lado, cubierto sobretodo en su parte inferior de anchas escamas negruzcas ó ferruginosas, lucientes, que cubren otras escamitas leonadas, lucientes. Raquis surcados por encima, paleáceos; escamas leonadas, lineares, agudas.

Chile austral, Concepcion, etc.

XI. *ASPIDIACEAS.* Esporangias pediceladas. Indusium lateral ó fijado por el centro, caduco.

I. CISTOPTERIS. — CYSTOPTERIS.

Sporothecia subrotunda in nervulis laciniarum et pinnularum, rarius secundum costam pinnulæ seriatim distributa. Indusia latere affixa, juniora sorum tegentia, adultiora reflexa.

CYSTOPTERIS Bernh., Schott., Presl., Link. – POLYPODII *Sp.* Lin.— ASPIDII *Sp.* Sw. et auct. – ATHYRII Roth. — CYSTHEA et CYATHEA Smith.

Esporotecos redondeados, casi globulosos, colocados sobre las nerviosidades de las pínulas. Indusium oval, igual, fijado lateralmente en la base de cada esporoteco que cubre en la primera edad, reflecta en seguida, y entónces se le distingue díficilmente. Esporangias fijas sobre un receptáculo, que no parece sino un hinchamiento de las nerviosidades.

Pequeños helechos herbáceos, con frondas delicadas, descompuestas, y venas pinadas y furcadas; rizoma casi globuloso; estípos formados de dos manojos vasculares. Se crian en las regiones estratropicales de los dos hemisferios. Su indusium, que nunca es superficial ni reniforme, los distingue de los géneros de indusios laterales, de los Aspidios entre otros, á los que se aproximan enteramente y á los que han estado largo tiempo unidos. Presl las reune á las Asfiniáceas á causa del indusium lateral; mas la forma misma de sus indusios y la de los esporotecos los colocan mas naturalmente entre las Aspidíceas.

1. ***Cystopteris fragilis.***

P. fronde debili, delicatula, lanceolata, bipinnata; pinnulis dentato-pinnatifidis, decurrentibus. Sporotheciis globosis, medio venarum insidentibus; indusio diaphano, reflexo, subtili: sporangiis obovatis, pedicellatis; sporis oblongis, hirtis, fuscescentibus. Stipite tereti angulatove debili. Admodum variable.

C. FRAGILIS Bernh., Hook., Presl. — POLYPOD. FRAGILE Lin., etc.

Frondas bipinadas, ovales-lanceoladas, blandas, de una consistencia delicada, casi transparentes. Pínulas ovales, dentadas-pinatifidas, obtusas, confluyentes en el vértice. Venas ahorquilladas, que llevan en su mitad los esporotecos redondeados. Indusium membranoso, muy delicado, oval, agudo. Esporangias obovales, cortamente pediceladas; ésporas oblongas, herizadas, ferrugínosas. Rizoma espeso, muy fibroso. Estípo redondeado ó un poco anguloso, liso, escamoso en la base, feble. Raquis ligeramente alados hácia el vértice por la decurrencia de las pínulas.

Comun en las provincias centrales, esta planta ofrece numerosas variaciones; algunas veces sus frondas se ensanchan y alargan en términos que parecen todos diferentes del tipo; tan pronto las pínulas son simplemente pinatifidas, tan pronto bipinatisecadas; otras veces de un verde mas intenso, y tienen dientes que pasan de la forma obtusa á la aguda, etc.,

El professor Fée hace de esta forma una especie distinta que llama *C. chilensis* Gen., Fil., p. 300.

II. ASPIDIO. — ASPIDIUM.

Sporothecia globosa, in medio dorsi venarum simplicium vel venulæ superioris inserta. Indusium reniforme, sinu affixum. Venæ pinnatæ.

Aspidium Sw. Willd., etc.

Esporotecos globulosos, situados sobre la mitad de las nerviosidades. Esporangias colocadas sobre un receptáculo formado por la hinchazon de las venas; indusium reniforme, fijado por la depresion, libre por todos los costados. Venas pinadas, sencillas, furcadas ó ramosas. Frondas fasciculadas, herbáceas, pinadas.

Este género, cuyos caracteres esféricos son muy sútiles, abunda principalmente en los trópicos; es muy vecino del Nefrodio del cual no difiere mas que por su nerviosidad.

1. *Aspidium rivulorum.*

A. stipite angulato rachique hispidiusculis; fronde elongata, attenuata, pinnata; pinnulis inferioribus brevissimis, superioribus longis, horizontalibus acutis, profundè pinnatifidis, laciniis ovatis, obtusis, mucronulatis, subtilissime ciliato-dentatis, duabus inferioribus longioribus latioribusque. Sporotheciis uniseriatis, venulis obliquis insertis; indusio reniformi, ciliato.

A. rivulorum Fée. — Lastrea rivulorum Presl. — Polypodium rivulorum Raddi, p. 23, t. XXXV. — Phegopteris concinna Fée, *Herb.*

Estípo anguloso, algo híspido; fronda muy larga, arqueada en la punta, lanceolada, atenuada en las dos estremidades, pinada, gibosa. Pínulas casi sésiles, horizontales, lanceoladas, escasamente acuminadas, profundamente pinatífidas, con divisiones anchas, obtusas, nerviosidades medianas prolongándose en un pequeño mucron, casi imperceptiblemente denticuladas en el ápice, sembradas de algunos pelos blancos muy raros, las dos inferiores obovales, algo mas largas, mas sencillamente dentadas. Esporotecos situados sobre las venas, dispuestos en dos líneas paralelas. Indusium reniforme, cubierto de largos pelos blancos, laciniados comunmente en los bordes: esporangias pediceladas. Esporas ovales, glabras, lisas. Raquis surcado y hispidiúsculo, por arriba lo mismo que las nerviosidades inferiormente.

Comun en las provincias centrales. El profesor Fée hace con ella un *Phegopteris*, porque no cree á la existencia de un indusium.

XII. *DAVALLIEAS.* Indusium fijado en la base de los esporotecos que cubre; este tegumento es libre por el vértice y aun con frecuencia por los costados.

I. DAVALLIA. — DAVALLIA.

Sporothecia globosa vel elongata, marginalia, venam terminantia. Indusium laterale, frondis adnatum, apice liberum, orbiculare vel ovale-elongatum. Receptaculum punctiforme; sporangia pedicellata.

Davallia Sw. Sm., Kaulf., Kook., Presl. — Dicksonia, *Sp.*, auct.

Esporotecos globosos ó ensanchados, alargados, terminando una vena. Involucro lateral, orbicular, oval ó alargado, de vértice frecuentemente semicilíndrico, escarioso, con el borde superior libre. Receptáculo puntiforme; esporangias pediceladas, con pedicelos muy largos en algunas especies, segun el grandor de los indusios. Frondas simples ó compuestas. Venas pinadas, sencillas ó dicótomas.

Se encuentran raramente las especies de este género en los climas templados; casi todas provienen de los cálidos.

1. *Davallia magellanica.*

D. fronde 3-4 pinnata; pinnulis trapezoideis, acuminatis, basi præsertim pinnatifidis, termimalibus crenato-dentatis. Indusiis lineari-oblongis, in segmentis pinnulæ immersis; sporangiis longe pedicellatis; rachi glabra.

D. magellanica Desv. *in Herb. Gen. Mus. Paris.*

Frondas coriáceas, 3-4-pinadas, acuminadas; pínulas trapezóides, acuminadas, pinatífidas sobretodo en la base, con venas ramosas, bi ó trifurcadas; las terminales almenado-dentadas, acabando en punta acuminada. Involucros marginales, lineares-oblongos, hondados en los dientes ó en las divisiones de la pínula, bordeados en cada lado de una ala estrecha ó desnuda. Esporangias largamente pediceladas. Raquis glabros.

Hallada en el Estrecho de Magallanes por Commerson, esta especie se vé en el herbario del Museo de Paris, en donde tiene el nombre de *D. magellanica*. Sin dejar de conservarle este nombre, se debe de notar que no parece distinta del *D. salida*, Sw., y sobretodo de la variedad *B. latifolia* Hook. sp. Fil., p. 163. Pero como el *D. salida* no fué nunca hallado mas que en la Oceania, tal vez habrá alguna diferencia entre esta especie y la de Chile, que la imperfeccion de la muestra hace difícil de percibir.

XIII. *DICKSONIEAS.* Indusium infero, univalvo, cupuliforme, abierto luego que se forma el esporoteco.

I. DICKSONIA. — DICKSONIA.

Sporothecia globosa, marginalia, in sinubus frondis solitaria. Indusia subglobosa, bilabiata: valva superior fronde recurvata formata, inferior membranacea, concava, verum indusium efformante. Receptaculum punctiforme vel oblongatum; sporangia annulo incompleto cincta.

Dicksonia L'Hérit., Kaulf., Sw., Kook., Presl. — Dennstædtia, Bernh. — Balantium Kaulf. — Cystodium J., *Sm.*

Esporotecos marginales fijos en la estremidad de las venas, redondeados; indusios subglobulosos ó reniformes, coriáceos ó membranosos, bivalvos, formados de un lobo de la fronda mas ó ménos transformado, operculiforme, diversamente soldado con un invólucro propio inferior, comunmente cóncavo. Receptáculo mas ó ménos elevado, puntiforme; esporangias sésiles ó estipitadas, provistas de un anillo incompleto. Venas pinadas, con vénulas sencillas ó ramosas, salientes por bajo.

Estos helechos, con frondas descompuestas, crecen en los trópicos y en el hemisferio austral, y muy rara vez en la América del Norte.

1. ***Dicksonia Berteroana.***

D. arbor. Fronde tripinnatisecta, decomposita, pinnis acutis; pinnulis oblongo-obtusis, margine revolutis. Sporotheciis ramos occupantibus vel pinnulas ramorum, globosis, labio superiore indusii galeato. Sporangiis pedicellatis, receptaculo transversali. Rachidibus præsertim supernè lanuginoso-hirsutis, lana articulata pluricellulari.

D. berteroana Hook., *Sp. fil.*, p. 67, tab. xxiii a. — Balantium berteroanum Kunze. *Anal. Pte.*, p. 40.

Arbusto; frondas descompuestas, tripinadas, coriáceas; pínulas lanceoladas, profundamente pinatífidas, escasamente pecioladas, acuminadas, con divisiones decurrentes, oval-oblongas, algo arqueadas, un poco agudas, dentado-almenadas, con bordes doblegados hácia abajo, y costillas velludas en la superficie inferior. Fructificaciones cubriendo las ramas enteras ó situadas solamente en la base de algunas y ocupando enteramente las pínulas. Esporotecos anchos, redondeados; invólucro formado del

borde de la fronda que se encorva en casco, y de un indusio subyacente cóncavo, soldado en la base con el borde de la fronda que lo vuelve á cubrir ántes de la madurez. Esporangias ovales, pediceladas sobre un receptáculo transversal. Ésporas glabras. Estípo anguloso. Raquis robusto, anguloso, surcado de un lado, cubierto sobretodo por arriba de un vello lanoso, flavo ó negruzco.

De Juan Fernandez. Por su traza esta especie difiere de las verdaderas *Dicksonia*, y convendria dejarla en el género *Balantium* en donde la pusó Kunze.

2. *Dicksonia Lambertieana.* †

D. fronde stricta, lanceolata, 3-4 pinnata, subcoriacea; pinnulis linearibus, pinnatifidis; laciniis acutis, bifidis; sporotheciis terminalibus globosis. Indusio bivalvato; sporangiis obovatis, pedicellatis; sporis triedris, glabris. Receptaculo punctiformi. Rachide subtus sulcata, ad basin pinnarum villosa.

Fronda derecha, lanceolada, 3-4-pinada, glabra, elegante, algo coriácea; ramas oblongas, lanceoladas, ligeramente flexibles en la punta; pínulas lineares, pinatífidas, con divisiones bífidas ó enteras, agudas. Esporotecos situados en la estremidad de un segmento acortado, pequeños, del ancho de los segmentos ó algo mas amplios. Indusium trasversal, abriéndose en la punta, pareciendo bivalvo por la trasformacion del segmento, que se vuelve escarioso en la estremidad y se encorva sobre los esporotecos, con bordes enteros ó un poco ondulado-dentados. Receptáculo muy pequeño; esporangias cortamente pediceladas; ésporas glabras, triedras. Raquis imperfectamente cuadrangulares, lisos y convexos de un lado, hondados por un surco del otro, provistos por bajo de algunos pelos rojizos en la insercion de las ramas.

Esta hermosa especie que tiene afinidad con la *D. Martiana* Klotzch., está indicada de Chile en el herbario de Bonpland. La hemos dedicado al señor conde de Lambertye, celoso naturalista tanto como modesto, cuyos consejos y benévola amistad nos han sido muy gratos.

II. WOODSIA. — WOODSIA.

Sporangia medio venarum imposita, sporothecias subrotundas sparsas formantia. Indusia soris substrata, membranacea, subglobosa patellæformia, ore multifido, lacero.

WOODSIA R. Br. — Hook. PHYSÆMATIUM Kaulf., Kunze.

Esporotecos redondeados, situados en medio de las venas. Esporangias globulosas, insertas sobre las costillas secundarias, elevándose sobre un pequeño receptáculo puntiforme subyacente, blando, membranoso, caliciforme ó pateliforme, mas ó ménos globuloso, inclinándose sobre los bordes.

Este género, que Presl no admite, no contiene mas que dos pequeñas especies frondosas cuya presencia es muy dudosa en Chile.

1. *Woodsia Cumingiana.*

W. fronde angusta, lanceolata, profunde pinnato-pinnatifida, pinnulis sessilibus, subacuminatis, obtusiusculis, supernè glabris, subtus ad costas hirsuto-paleaceis, dentato-glandulosis, decurrentibus. Sporotheciis in dentibus solitariis; indusiis glabris. Rachi stipiteque subglabris, purpurescentibus.

W. CUMINGIANA Hook, *Sp. fil.*, p. 61. — PHYSEMATIUM CUMINGIANUM Kunze, *Anal. Pter.*, p. 43.

Fronda estrecha, lanceolada, profundamente pinado-pinatífida, pínulas algo distantes, sésiles, lanceoladas, subacuminadas, obtusiúsculas, glabras en la superficie superior, valvo-paleaceas por bajo sobre las costillas y sobre las venas; divisiones oblongas, redondeadas, dentado-glandulosas, decurrentes; esporotecos solitarios sobre los dientes; indusios glabros. Raquis y estípo de una mediana longitud, casi glabros, purpureos.

Kunze la dice de Chile pero con duda, lo que creemos tambien.

I. *HELICOGIRATEAS.* Anillo de las esporangias excéntricas.

II. *CIATEACEAS.* Esporotecos globulosos, desnudos ó provistos de un indusium infero. Esporangias situadas sobre un receptáculo mas ó ménos saliente. Esporas triedras. Helechos casi siempre arborescentes bajo el trópico, de frondas descompuestas y muy rara vez coreáceas.

I. ALSOFILA. — ALSOPHILA.

Sporothecia globosa, receptaculo elevato, e divisione venæ orto, inserta; indusia nulla, seu efficta pilis cellularibus. Sporangia annulata, imbricata. Venæ pinnatæ, subtus proeminentes, furcatæ vel simplices.

ALSOPHILA R. Brown., Mart., Hook. Kaulf. — POLYPOD. Sw.

Esporotecos globulosos, situados sobre las venas ó en el áxila de la bifurcacion. Receptáculos globosos ó prolon-

gados, frecuentemente velludos. Indusio nulo, ó algunas veces representado por escamas caducas que están insertas sobre los esporotecos, ó por algunos pelos radiantes. Esporangias imbricadas, pequeñas. Venas pinadas, salientes por bajo, las inferiores unibifurcadas, las superiores sencillas, ó todas sencillas, con vénillas divergentes.

A escepcion de la especie que se cria en Chile, todas las Alsofilas son arborescentes con frecuencia armadas de aguijones y casi todas trópicales ; se diferencian muy poco de las Ciateas.

1. *Alsophila pruinata.*

A. subarborescens; frondibus 3-4 pinnatis, subtus pruinoso-glaucescentibus, pinnulis pinnatifidis, segmentis oblongis, obtusis, crenatis. Sporotheciis subsolitariis ad basin segmentorum, globosis, pilis densis pluricellulatis obtectis. Rachi primaria glabra, supernè profundè sulcatâ; rachidibus secundariis infernè glabris, supernè lanuginosis.

A. PRUINATA Kaulf., Presl., Hook., *Sp. fil.*, p. 47. — POLYPODIUM PRUINATUM Sw.— P. CINEREUM, Cav., tab. XXV B. — CYATEA DISCOLOR Bory in Dup.

Planta muy grande; frondas tripinadas, rayadas, glaucas por bajo, con pínulas lanceoladas y pinatífidas; segmentos ovales, con bordes gruesos, pareciendo enteros porque están un poco enrollados. Esporotecos solitarios (rara vez dos) en la base de cada division. Esporangias muy cortamente pediceladas, entremezcladas de un doble fondo que cubre los receptáculos, y es formado de hojas pluriceluladas, articuladas y radiantes. Receptáculos globulosos; ésporas glabras. Raquis primario, glabro, ahuecado de un lado por un profundo hoyo, convexo-planiusculo del otro, luciente; raquis secundarios cubiertos por arriba de pelos lanudos, de color amarillo.

Hermoso helecho que tiene hasta 12 piés de altura y abundante en Chile, Juan Fernandez, la Concepcion, Valdivia, en los bordes de los arroyos y en bosques montuosos.

II. TIRSOPTERIS. — THYRSOPTERIS.

Sporangia sporothecia globosa formantia, sessilia, in receptaculo breviter pedicellato inclusa. Indusia spuria e frondium segmentis contractis formata, subglobosa, vertice aperta.

THYRSOPTERIS Kunze in *Lin.*, IX, 507, Presl., Hook. — PANICULARIA Colla *in Mem. acdd. Turin*, 39, 33, LXIV.

Esporangias sésiles, rodeadas de un anillo comprimido, grande, algo oblícuo, incompleto, imbricado sobre un receptáculo globuloso, esponjoso. Indusium formando un involucro hemisférico, coriáceo, abierto en el ápice. Esporangias de tres lobos. Pínulas estériles y fértiles sobre el mismo pié; esporotecos pedunculados sobre los raquis de la pínula fértil. Venas sencillas ó furcadas, desapareciendo cerca del borde de la fronda.

Este género, muy numeroso y muy bien caracterizado, contiene una sola especie de Chile.

1. *Thyrsopteris elegans.*

T. arborescens? Frondibus coriaceis, 3-4 pinnatisectis; pinnulis lanceolatis, pinnatifidis. Sporotheciis pedunculatis, in paniculam thyrsoideam dispositis, ramos inferiores planè occupantibus, sphæroideis, receptaculum ovale includentibus; sporangiis sessilibus, annulatis. Rachi stipiteque subsquamulosis.

T. ELEGANS Kunze, Hook., *Gen. fil.*, tab. XLIV A, et *Sp. fil.*, p. 65. — PANICULARIA BERTERII Colla, *Mem. Tor.*, v. 39, p 33, t. LXIV.

Arbustito? frondas coriáceas, 3-4 pinadas, estériles en el ápice; pínulas lanceoladas, pinatífidas, con divisiones obtusas. Esporotecos del grueso de un grano de mostaza, colocados en panoja thirsóide, pedunculados, ocupando enteramente las ramas inferiores reducidas á sencillos raquis 3-4-pinados. Involucros hemisféricos, pedicelados, con bordes enteros, conteniendo un receptáculo oval, algo comprimido y tocando casi á los bordes. Esporangias sésiles, las superiores escediendo el involucro. Raquis y estípo cubiertos de algunos pelos ó de escamas.

De Juan Fernandez segun Presl y Endlicher, los cuales dicen que da el baston que se usa en Chile con el nombre de Chonta.

III. *HIMENOFILEAS.* Indusium de misma naturaleza que la fronda, colocada á la punta de la nervilla fructífera, valvaria ó cupuliforme, incluyendo esporas sésiles, convexas, tetráedras ó piramidales. Anillo completo. Frondas blandas, pelucidas, hygrométricas, sin estomatos.

I. HIMENOFILO. — HYMENOPHYLLUM.

Sporothecia ad margines frondium sita; indusium gamophyllum bivalve, receptaculum sporangiferum rarius exsertum includens.

HYMENOPHYLLUM Wlld., Sw., Smith. — TRICHOMANES Lin.

Esporotecos marginales, colocados lateralmente ó en la estremidad de las frondas, en las que están mas ó ménos hundidos, ó completamente visibles, terminando siempre una vena ó nervacion. Indusio en forma de involucro monofilo, imitando una copa, urceolado, cuneiforme ú orbicular, formado de la misma sustancia que la fronda, ó de otra mas gruesa y compacta, reticulado, con bordes dentados ó enteros, y dos valvas mas ó ménos profundas, algunas veces prolongadas hasta la base. Receptáculo alargado, cilíndrico, rara vez prolongado por fuera del involucro. Esporangias sésiles, ó casi sésiles, cubriendo enteramente al receptáculo ó solamente una parte de su longitud, rasgándose verticalmente por un lado, cercados por un ancho anillo completo, casi trasversal y que se rompe elasticamente. Esporas comunmente triangulares, con una depresion tambien triangular y muy manifiesta.

Helechitos de una talla algunas veces muy poco considerable y que viven en tierra ó sobre peñascos y árboles, en climas cálidos y templados. Rizoma casi siempre rastrero, filiforme y delgado. Frondas mas ó ménos estipitadas, á veces sésiles, de una delicadeza notable, delgadas y membranosas bien que de una textura reticulada bastante tiesa, glabras ó híspidas, simples ó compuestas, con bordes enteros ó dentados, corriendo por ellas una gruesa costa central. — Este género y el siguiente son muy vecinos, y es algunas veces difícil el decidir á cual de los dos pertenecen ciertas especies.

§ I. — Fronda sencilla.

1. ***Hymenophyllum cruentum.***

H. stipite gracili; fronde oblonga, subacuminata, obtuse crenata; nervis obliquis, parallelis, discoloribus, indusio orbiculari, basi frondis adnato, terminatis. Receptaculo subexserto, sporangiis globosis; annulo pellucido.

H. cruentum Cav., Hook., *Sp.*, t. XXXI. — Hymenoglossum cruentum Presl.

Rizoma trazante, con radículas híspidas. Frondas sencillas, ampliamente lanceoladas, redondeadas en la base, atenuadas en el ápice, con dientes sinuosos y obtusos; costillas con nerviosidades oblícuas, paralelas, salientes, de un color mas obscuro que

el parenquima. Invólucros colocados en los dientes, pegados inferiormente con la fronda, libres en los dos tercios de su contorno, orbiculares, bivalvos, con bordes enteros y glabros; receptáculo escediendo un poco los bordes del involucro en todo su desarrollo, fijo sobre la nerviosidad de la que es la prolongacion. Esporangias orbiculares, con anillo transparente. Estípo largo y delgado.

Esta planta no tiene, á lo ménos cuando está seca, el color de sangre que su nombre parece indicar, pues es de color de castaña. Se cria en los troncos de los árboles en Chiloe, San Carlos, Juan Fernandez, etc.

§ II. — Frondas compuestas.

2. ***Hymenophyllum pectinatum.***

H. stipite tereti, rachidibusque superius alatis, hispidis. Fronde lanceolata, pinnata, pinnis falcatis, latere superiori laciniato-pectinatis; laciniis obtusis, simplicibus vel bifidis, sterilibus serratis. Indusiis oblongis, lacinias terminantibus, glabris, integris, profundè bivalvibus. Receptaculo cylindrico, incluso.

H. PECTINATUM Cavan., *Pal.* 1801, Hook., *Sp. fil.*, p. 96, tab. XXXIV D.

Frondas lanceoladas, pinadas, con raquis cubiertos de pelos blancos, alados hácia el ápice; estípo delgado, redondeado, provisto de algunos pelos parecidos á los del raquis, aunque mas raros; rizoma trazante, con radículas híspidas. Pínulas ascendientes, arqueadas, pinatífidas solo por la parte superior de la costilla principal á modo de peine; la superficie inferior de la costilla se reduce á una estrecha membrana muy angosta, dentada ó frecuentemente entera; lacinias lineares, ensanchadas, sencillas ó bífidas, obtusas, dentadas á modo de sierra en el ápice cuando están estériles, y enteras en las que llevan las fructificaciones. Invólucros situados en la estremidad de las divisiones, oblongos, abriéndose en dos valvulas profundas, glabras, con bordes enteros. Receptáculo incluso y cilíndrico.

Esta preciosa especie se distingue fácilmente por sus pínulas recortadas por un solo lado. Se cria en el Chile austral, en San Carlos de Chiloe, etc.

3. ***Hymenophyllum Chiloense.***

H. pumila; frondibus lanceolatis, bipinnatisectis vel superius simpliciter pinnatisectis; laciniis obtusis, latiusculis, ad margines serrato-aculeatis. Rachide subflexuosâ nervisque subtus aculeatis. Sporotheciis in lobo lacinia-

rum sitis; indusiis obovatis, ciliato-spinosis. Sporangiis ad basin receptaculi exserti lenticularibus; sporulis glabris.

H. CHILOENSE Hook., *Sp. fil.*, p. 90, tab. XXXII A.

Pequeña planta mechosa. Frondas óvales, lanceoladas, tan largas ó mas que los estípos, bipinatífidas inferiormente, sencillamente pinatífidas en el ápice, con segmentos obtusos, bastante anchos, finamente dentado-espinosos sobre los bordes; dientes sencillos ó bífidos. Raquis un poco flexibles, provistos, lo mismo que las nerviosidades, en la superficie inferior, de pelos encorvados, mas largos y gruesos que los dientes que bordean la fronda. Invólucros colocados en el fondo de los lobos de las divisiones, libres, formando por su disposicion una línea paralela en cada lado del raquis, óvale-cuneiformes, con dos valvas semiorbiculares y pestañosas en los bordes; receptáculo cilíndrico, á veces prolongándose demasiado por cima del invólucro. Esporangias lenticulares; ésporas glabras. Rizomas delgados, largos, trazantes, con radículas vellosas.

Chiloe, Valdivia, etc., en los troncos de los árboles.

4. *Hymenophyllum attenuatum.*

H. frondibus lanceolatis, tripinnatis, pinnulis obtusis, ciliato-dentatis. Sporotheciis lacinias terminantibus, oblongis, subcylindraceis, ore contracto; valvis brevibus, ciliato-dentatis, receptaculis inclusis. Stipite rachidibusque alatis; alis membranaceo-undulatis, serratis.

H. ATTENUATUM Hook., *Sp. fil.*, p. 99, tab. XXXVI B.—DIDYMOGLOSSUM MAGELLANICUM Desv. in *Herb. Mus. Paris.*

Planta grande, con frondas lanceoladas, atenuadas, tripinadas, y divisiones obtusas, cuyas superiores muy prolongadas y dentadas como una sierra. Cápsulas situadas en la estremidad de las divisiones, oblongas, casi cilíndricas, contractadas en su orificio, con dos valvas poco profundas, pestañoso-dentadas en los bordes y pareciendo agudas. Receptáculos inclusos, alabeados por el costado en la madurez de las esporangias. Raquis cercados de alas finamente unidas, continuándose sobre los estípos, donde son ondulosas y dentadas-espinosas. Rizoma híspido, bastante grueso.

Especie de Chiloe y de las tierras magallanícas.

5 *Hymenophyllum tortuosum.*

H. erecta; frondibus lato-ovatis, tripinnatisectis, segmentis undulato-

crispatis; sporotheciis ovato-elongatis, terminalibus; indusiis ciliato-dentatis, valvis brevibus, ore contracto.

H. TORTUOSUM Herb., Banks, Hook. et Grev. *in fil.*, tab. CXXIX. — H. NIGRICANS Colla in *Acta Taur.*, 39, p. 32, t. LXII. — MYRMECOSTYLUM TORTUOSUM Presl. *Hymenophyll.*, p. 28, tab. x, fig. A.

Planta derecha, tiesa, con frondas ampliamente óvales, tripinatífidas, y segmentos lineares, estrechos, mas ó menos ondeados y crespos, dentados, no plegados. Invólucros óvales y dilatados, terminando las divisiones inferiores de las pínulas pestañoso-dentadas en el ápice, con valvas cortas y contractadas en su orificio. Raquis y estípos bordeados de alas crispadas y sinuado-espinosas.

Valdivia. Esta especie es vecina del *H. dichotomum*, del cual se distingue por sus frondas no plegadas sobre los bordes y de una contextura mas tiesa, por sus invólucros mas grandes, distintamente pestañados-espinosos. Tambien se distingue de él por su ausencia de espinas blandas en el tallo, el raquis y los costados. La forma tortuosa de las alas del raquis y del estípo les da á una y á otra, á primer aspecto, una apariencia escamosa.

6. *Hymenophyllum dichotomum.*

H. stipite longo, alato; frondibus lanceolatis, bi-tripinnatis; pinnulis interdum convolutis; segmentis undulatis, dentato-spinosis, plicatisque. Rachide alata, alis membranaceo-crispatis. Sporotheciis lateralibus, ovato-globosis, subacutis; sporangiis subglobosis, receptaculo incluso.

H. DICHOTOMUM Cav. *Præl.*, 688, Hook *Sp. fil.*, tab. XXXVI etc. — H. PLICATUM Kaulf., *Enum. fil.*—MYRMECOSTYLUM DICHOTOMUM Presl, *Hymen.*, p. 27.

Estípo largo, alado-crispado, con rizoma velloso y radicante. Frondas óvales-lanceoladas, bitripinadas, con pínulas encorvadas á veces sobre sí mismas, con divisiones incisas, ondulosas y dentadas-espinosas. Raquis bordeados de membranas crispadas, incisas, con dientes terminados por un pelo bastante largo. Esporotecos laterales, libres. Indusios blandos, casi globosos ú oblongos, algo agudos y abriéndose en dos valvulas hasta los dos tercios de su longitud. Receptáculo incluso.

Del Sur de Chile, Chiloe, Juan Fernandez, etc.

7. *Hymenophyllum Thunbridgense.*

H. pumila; caudice debili, repente. Stipitibus teretibus, plus minus elongatis; rachide superiùs alata: frondibus oblongis, pinnatis, pinnis pinnatifidis, pinnulis simplicibus vel divisis, obtusis, serratis, glabris. Sporotheciis

lateralibus, indusiis compressiusculis; valvis semiorbicularibus, serratis, receptaculis inclusis.

H. THUNBRIDGENSE Sm. Schkuhr., Sw., Hook., *Sp. fil.* — H. MINIMUM Rich., *Fl. Nov. Zel.*, XIV, fig. 2. — H REVOLUTUM Caleuso in Tasm. — H. ASPERULUM Kunze, *Pl. crypt.*, Pœpp., p. 109. — H. THUNBERGII Eckl., in Schied.

Fronda oval-oblonga, mas ó menos largamente estipitada, pinada. Pínulas decurrentes, lanceoladas, pinatífidas, dentadas como sierra, obtusas, y glabras. Segmentos lineares, sencillos ó bifidos. Invólucros laterales, algo comprimidos, con valvas semiorbiculares, dentadas como sierra. Receptáculo incluso. Raquis alado, sobretodo en su parte superior por la decurrencia de las pínulas. Estípo redondeado, desnudo. Rizoma rastrero, con raicillas velludas.

Especie quisa distinta de la de Europa y comun en las provincias de Chiloe, Concepcion, etc., y en Juan Fernandez.

8. ***Hymenophyllum Wilsonii.***

H. fronde rigida, pinnata; pinnulis recurvatis, subunilateralibus, cuneiformibus, pinnatifidis; segmentis linearibus, serratis, subspinulosis. Involucris lateralibus, ovato-inflatis, integris, valvis ab basin liberis.

H. WILSONI Hook., *Sp. fil.*, p. 95, Wils. in *Engl. Bot. sup.*, MMDCLXXXVI, — H. UNILATERALE Willd. — H. THUNBRIDGENSE, B, Kunze *in Acot. Afr. aust.*, etc.

Frondas tiesas, pinadas. Pínulas encorvadas, casi unilaterales, cuneiformes, pinatífidas, con segmentos líneares, indivisos ó bifidos, dentados como sierra, y como espinosos. Invóucros laterales, casi estipitados, solitarios, óvales, hinchados, enteros, con valvulas ordinariamente libres hasta la base.

La especie no ha sido encontrada en Chile, pero dos variedades se hallan á Valdivia y á Chiloe. La primera ó *var.* β tiene las valvulas del invólucro soldadas á la base, y la segunda ó *var.* γ tiene los segmentos mas estrechos y los invólucros mas pequeños.

9. ***Hymenophyllum Bridgesii.***

H. cæspitosa; stipite nigrescenti, tereti, caudice rachidique pilos nodoso-articulatos gerentibus. Fronde oblonga, tripinnatisecta; segmentis angustis, obtusis, serratis. Sporotheciis ovatis, lateratibus; indusiis integris, glabris; receptaculo exsertiusculo; sporulis angulatis.

H. BRIDGESII Hook., *Sp. fil.*, p. 97, tab. XXXV C.

Rizoma rastrero, cubierto de pelos articulados-nudosos como asi tambien el raquis y el tallo que es negruzco. Raquis par-

ciales nulos. Frondas enderezadas, óvales, acuminadas, tripinadas, con divisiones obtusas, líneares, estrechas, dentadas como sierra. Invólucros laterales, óvales, enteros, profundamente bivalvos, con receptáculo que los sobrepasa muy poco. Esporangias lenticulares. Esporas angulosas.

Nace por hacecillos sobre los árboles de Chiloe, etc.

10. *Hymenophyllum dentatum.*

H. caudice repente ; frondibus tripinnatis, pinnulis capillaribus ; capsulis strobiliformibus.

H. DENTATUM Cav., Præl., nº 687. — Sw., *Syn. fil.* — Hook., *Sp. fil.*, p. 97.

Rizoma rastrero ; frondas tripinadas : pínulas alternas, capilares ; capsula estrobiliforme.

Chiloe, Cavanilles. Hooker se inclina á creer que este podria ser la misma planta que el *H. Bridgesii* ó una variedad del *H. Wilsonii.* Por capsula estrobiliforme Cavanilles entiende probablemente la disposicion de las esporangias agregadas sobre el receptáculo alargado, como en todas las especies del género.

11. *Hymenophyllum rarum.*

H. debilis ; fronde oblongata, bipinnatifida ; segmentis brevibus, obtusis, latis, integris. Involucris rhomboïdeis, inferioribus subcuneatis ; superioribus semicircularibus, compressis. Stipite superius leviter alato.

H. RARUM R. Brown., *Prod. Nov. Holl.*, p. 159. — Hook., *Sp. fil.*, p. 104.

Feble y pendiente. Frondas oblongas ó líneares-oblongas, bipinatífidas, con segmentos cortos, obtusos, enderezados-estendidos, anchos y enteros. Invólucros rombóides ; los inferiores medio cuneiformes y hundidos ; los superiores formando dos valvulas semicirculares, enteras y comprimidas. Estípos delgados, filiformes, ligeramente alados hácia arriba.

Especie de Chiloe, muy variable segun Hooker. Hay una variedad que tiene las frondas muy cortas, compactas é imbricadas.

12. *Hymenophyllum polyanthos.*

H. fronde ovata, tripinnatisecta ; segmentis brevibus, integris, interdum undulato-flexuosis. Involucris terminalibus, suborbiculatis. Stipite nudo vel leviter superius alato,

H. POLYANTHOS Sw., *Syn. fil.*, p. 149

Fronda enderezada ó inclinada, oval ú oblonga, tripinatifida, con segmentos cortos, enteros, generalmente extendidos,

á veces un poco ondeados y flexuosos. Invólucros terminales, ovales ó casi orbiculares, libres ó ligeramente hundidos en la base, profundamente bivalvos. Valvulas convexas, enteras ó un poco dentadas. Estípos redondeados, desnudos ó feblemente alados en el vértice.

Solo una variedad se ha encontrada en Juan Fernandez, la cual tiene las fructificaciones mas ó menos contractadas, ordinariamente situadas lateralmente sobre segmentos cortos; invólucros anchamente ovales, ó mas frecuentemente orbiculares, libres á la base ó hundidos.

13. *Hymenophyllum caudiculatum.*

H. erecta; rachide stipiteque teretis laté membranaceo-alatis; frondibus oblongis, bi-tripinnatisectis; segmentis latis, emarginato-obtusis, integris, extremis pinnarum elongatis. Sporotheciis lateralibus, indusiis orbiculatis, magnis, integris, profundé bivalvibus, valvis integris; receptaculo incluso.

H. CAUDICULATUM Mart., *Pl. crypt. Brasil.*, tab. LXVII. — Hook., *Sp. fil.* — SPHÆROCIONIUM CAUDICULATUM Presl, *Hymenoph.*, p. 34.

Grande, enderezado y tieso. Raquis anchamente alado; alas que se prolongan sobre el tallo en donde disminuyen insensiblemente de anchura hasta que llegan á desaparecer cerca del rizoma, el cual es rastrero y tortuoso. Tallo redondeado. Frondas anchamente lanceoladas, acuminadas, tripinatifidas, con divisiones anchamente líneares, obtusas, redondeadas, bifidas ó algunas veces emarginadas. Segmentos extremos de cada pínula muy alargados. Invólucros laterales, á veces pero raramente un poco estipitados, ovales-orbiculares, anchos, libres, con dos valvulas profundas y enteras. Receptáculos inclusos.

De Chiloe. Especie muy hermosa, parecida á la siguiente.

14. *Hymenophyllum fusiforme.*

H. alta; stipite compresso, leviter sulcato, supernè alato; rachidibus laté alatis. Fronde ampla, tripinnatisecta, segmentis latis, obtusis, extremis longioribus, integris. Involucris minimis, lateralibus, ovatis; receptaculo cylindrico, exserto.

H. FUSIFORME Sw., Hook., *Sp. fil.*, tabl. XXXIV. — H. FUCOÏDES Cav. (non Sw.)

Muy grande, firme y enderezado. Frondas muy anchamente lanceoladas, acuminadas, tripinatifidas; divisiones enteras, líneares, anchas, alargadas, obtusas, bifidas ó algunas veces emarginadas, las extremas muy largas. Invólucros muy chiquitos, laterales, raramente un poco estipitados, óvales, con dos

valvulas que se abren hasta la base, enteras ó apenas almenadas. Receptáculos cilíndricos, prolongados mas allá del invólucro. Raquis anchamente alados. Tallo robusto, ancho, comprimido, con un surco de color pálido, alado hácia arriba. Planta algo córnea.

Juan Fernandez, Chiloe, Valdivia, en los troncos de árboles. Esta especie es la mas grande y la mas bella de todas, y llega á tener algunas veces hasta dos pies de altura. Hooker compara sus invólucros, que son muy poco aparentes, à las fructificaciones de algunas Algas.

15. *Hymenophyllum Berteroi.*

H. hirta, pilis sericeis, stellatis, ramosis; fronde lanceolata, pinnata, pinnis lanceolatis, profunde pinnatifidis; segmentis obtusis, integris, simplicibus vel bifidis. Sporotheciis minimis, latentibus summo pinnularum sub pilis patulis, semi-orbicularibus. Receptaculis inclusis.

H. BERTEROI Hook., *Sp. fil.*, tab. XXXIII C. — H. SUBTILISSIMUM Kunze, *Anal.*

Velludo, híspido. Frondas oblongas, lanceoladas, un poco atenuadas á la estremidad y pinadas. Pínulas decurrentes (las inferiores solas no lo son), pinatifidas, con segmentos líneares, anchos, bifidos en la base, sencillos á la extremidad, obtusos, enteros, ribeteados de pelos estrellados que cubren igualmente las venas en las dos superficies. Invólucros muy chiquitos suborbiculares, situados á la estremidad de las divisiones en donde estan hundidos y como escondidos en un hacecillo de pelos, por lo cual son difíciles de percibir de pronto. Receptáculos inclusos. Raquis velludo, alado por la decurrencia de las pínulas. Estípo redondeado, no alado, lanudo como así tambien el rizoma que es muy largo. Venas no lameladas; tejido muy flojo.

De Juan Fernandez, Chiloe, etc., parecida al *H. sericeum.*

16. *Hymenophyllum reniforme.*

H. humilis; fronde oblonga, tripinnatisecta; segmentis linearibus obtusis; stipite gracili, tereti, plerumque glabro; rachide alata, alis in stipitibus leviter productis. Involucis orbiculato-reniformibus, terminalibus, segmento sorigero latioribus, valvis profundis, integris; receptaculo obconico, incluso.

H. RENIFORME Hook., *Sp. fil.*, p. 110, tab. XXXVIII C.

Pequeña, de un tinte de moho estando seca. Frondas óvales-oblongas, de cerca la longitud del estípo, bipinadas; pínulas

pinatifidas, decurrentes, con segmentos líneares, emarginados ú obtusos, con bordes encorvados despues de la desecacion, así como las alas que bordean el raquis, y que se prolongan algunas veces hácia delante del estípo. Estípos largos y delgados, redondeados y cubiertos de pelos caducos. Invólucros reniformes-orbiculares, mas largos que las divisiones de las pínulas, en cuya estremidad están situados, con dos valvas abriéndose hasta la base, glabras, con bordes enteros, rara vez orodados. Receptáculo obcónico é incluso. Rizoma largo, trazante y velloso.

Elegante especie de Juan Fernandez y tambien del Perú.

17. *Hymenophyllum cuneatum.*

H. caudice filiformi, repente; fronde ovata, subacuminata, flexuosa, glabra, subtripinnatifida; laciniis integris, pellucido-marginatis, obtusis. Involucro basi cuneato, valvis semi orbicularibus, integris.

H. CUNEATUM, Kunze, *Anal. pterid.* p. 50.

Planta de tres á seis pulgadas de altura. Estípo que se eleva hasta su mitad. Rizoma filiforme, casi ramoso, rastrero, cubierto en su base de estípos y de raices con algunas lentejuelas subuladas, ferruginosas, glabro en el resto, flavo, con raices solitarias, delgadas, largas y sencillas. Estípo redondeado, largo, mas grueso que una cerda, presentando pequeñas asperezas, de un negro flavo y á veces encorvado ó casi flexible. Fronda doblada ó encorvada, algo coriácea, glabra, oval en su contorno, provista de un ácumen mas ó menos visible, retorcido, bi-tripinatífida. Las pínulas primarias son alternas; las inferiores de una pulgada de largo, mas elásticas, todas encorvadas ó flexibles; las secundarias casi cuneiformes, con el ápice mas ó menos bi-trilobulado. Correhuelas cortas, oblongas, obtusas, con venas una ó muchas veces bífidas. Parenquimo formado de celdillas exágonas redondeadas, pequeñas, con una série de celdillas marginales mayores y pelúcidas; ápices emarginados hasta la estremidad intramarginal de la vena. Raquis primario alado, flexible, de color de ébano, un poco rugoso; los segundos dicótomos, flexibles, y algo mas pálidos. Esporotecos terminales y grandes; invólucros con la base cuneiforme, rara vez redondeados, obtusos en el ápice, hundidos, muy enteros, con labios grandes, abiertos, gruesos, formados de celdillas irregulares, las marginales dimidiadas. Receptáculo claviforme, algo truncado y mas corto que

el invólucro. Esporangias globosas, cercadas de un ancho anillo, con membrana formada de celdillas muy apretadas. Esporas elipsóides y provistas de tres costillas (Kunze).

De Juan Fernandez, y parecida al *H. fumarioides.*

II. TRICOMANES. — TRICHOMANES.

Indusium cyathiforme, monophyllum, marginale, rarius valvatum. Columella filiformis, sporangiis sessilibus obtecta, ultra involucrum producta.

Trichomanes Lin., *excl. sp.* — Hymenostachys Bory.—Féea Bory.

Esporangias sésiles al rededor de la vena que se prolonga en columela filiforme fuera del borde de la fronda, la cual es lobeada, pinada ó descompuesta. Indusio ciatiforme, continuado con esta última, sin valvas distintas, escediendo á veces muy ampliamente el eje que sostiene las esporangias.

Pequeños helechos con caudex rastrero, y frondas dispuestas en montones, lobadas, pinadas ó descompuestas, creciendo sobretodo en los trópicos del Nuevo Mundo, y en el hemisferio austral de la otra parte de los trópicos. Una especie se encuentra en Irlanda. Este género es á penas distinto del precedente; Linneo tampoco le ha diferenciado.

1. *Trichomanes cæspitosum.*

T. pusilla; caudice repente, gracili; frondibus oblongis, pinnatis, pinnulis integris, simplicibus, spathulatis, subtùs ad costam pilosis. Involucris lateralibus pinnulam occupantibus, pilosis, bilabiatis, integris, obovatis. Receptaculo exserto. Stipite brevi rachideque pilosis.

T. cœspitosum Hook.— Hymenophyllum cœspitosum Gaudichaud in *Freyc., Voy.*

Rizomas rastreros, delgados, sumamente enlazados; frondas pequeñas, oblongo-lanceoladas y pinadas; pínulas sencillas, enteras, espatuladas, obtusas, algo cóncavas, muy debilmente decurrentes, provistas por bajo y sobre la nerviosidad de algunos pelos flavos y unicelulados. Invólucros oval-cuneiformes, laterales, remplazando una pínula, comprimidos-alados, con algunos pelos gruesos sobretodo en la base, y el orificio de dos labios cortos, semicirculares, semejando dos valvas. Receptáculo escediendo el invólucro casi la mitad de su longitud. Estípo muy corto, provisto, lo mismo que el raquis, de pelos ferruginosos.

La especie es de las islas Maluinas, pero hay una variedad en Chiloe que tiene las frondas mas largas y mas delgadas, las pínulas apartadas y los invólucros no laterales. Segun Hooker pertenece á este género, pero Gaudichaud la colocava entre los hymenophyllum, opinion seguida tambien por Presl que ha estudiado con tanto cuidado las HIMENOFÍLEAS.

2. *Trichomanes exsertum.*

T. frondibus laxis, obovato-lanceolatis, tripinnatisectis; pinnulis basi minutis, remotis, superius longissimis, densis, omnibus integris, segmentis emarginatis. Involucris subcylindraceis, oblongis, segmenta occupantibus, glabris, integris; receptaculo filiformi, scabro, longissimè ultrà involucrum producto. Sporangiis laté annulatis. Stipite brevi, nudo; rachi flexuosa, superius ad duos trientes alata, pinnis decurrentibus.

T. EXSERTUM Kunze, *Anal. pterid.*, p. 47, XXXIX, f. 2. — Hook., *Sp. fil.*, p. 411.

Rizoma rastrero, bastante espeso, cubierto de hebrillas muy tenues y de un leonado negruzco. Frondas flojas, oblongas-lanceoladas ú ovales, y pinadas. Pínulas bipinatifidas, pecioladas en la base de la fronda en donde son muy chiquitas y poco acercadas, muy largas hácia el vértice en donde parecen otras tantas ramificaciones de la fronda, con divisiones truncadas, emarginadas, formadas de celdillas angulosas-redondeadas. Invólucros oblongos, como alados por los bordes de las divisiones de la base de las pínulas en las cuales estan hundidos, con orificio comprimido, de bordes enteros, formados de un tejido celuloso alargado. Receptáculos muy largos, sobrepasando el invólucro de tres á cuatro veces su longitud, filiformes, escabrosos, llevando á su base las esporangias que estan cercados de un ancho anillo amarillento. Estípo corto, desnudo. Raquis flexuoso, redondeado, desnudo en la base y alado en sus dos tercios superiores.

De Juan Fernandez, Valdivia, Chiloe, difiere de el *T. angustatum* por ser mas grande, por el raquis alado hácia arriba, etc.

III. *GLEIQUENIACEAS.* Indusium nulo ó formado por las margenes enroscadas. Esporotecos con ésporas poco numerosas, sésiles, dehiscencia vertical, con anillo transversal, completo, ancho y estriado. Frondas rastreras y dicótomas.

III. MERTENSIA. — MERTENSIA.

Indusium nullum. Sporothecia in medio venæ superioris, rarius inferioris sita. Sporæ sessilæ, 3-6 in quoque sporothecio, receptaculo emi-

nente insertæ. Venæ pinnatæ, bi-trifurcatæ, supra proeminentes; venulæ divaricatæ vel parallelæ.

MERTENSIA Mart., *Pl. crypt. brasil.*—Presl, *Tent. pterid.*, p. 50. —Hooker, *Gen. fil.* t. 39.—GLEICHENIA Hooker, *Sp. fil.*—Brown— et al. auct.

Esporotecos situados en medio de la vena superior, rara vez en la inferior, globulosos, superficiales, compuestos de tres á seis esporangias globuloso-filiformes, sésiles, desprendiéndose pronto, y colocadas en un receptáculo proeminente. Venas pinadas, 1-2-3 furcadas, salientes por arriba, prolongadas en los bordes de la division, y con venillas divergentes ó paralelas. Frondas dicótomas.

Este género, cuyas especies son muy difíciles de distinguir, parece propio de América, y es muy vecino del género *Gleichenia* al cual le reunen todavía algunos autores.

1. *Mertensia pedalis.*

M. caudice repente; stipitibus multis, basi teretibus, superiùs lineatis, lineis in rachidibus productis, primo trichotomis, dein dichotomis; pinnis arcuatis, acutis, subpinnatisectis; pinnulis linearibus, obtusis, basi latiusculis, discoloribus; venis simpliciter furcatis. Rachidibus primariis basi foliosis, superiùs nudis. Sporangiis in quoque sporothecio 2-5, annulo incompleto, obscuro latoque cinctis. Stipitis et rachidum squamis ovatis, scariosis, longe-acuminatis, margine laciniatis.

M. PEDALIS Kaulf., *Enum.* — GLEICHENIA PEDALIS Hook., *Sp. fil*, p. 6, tab. 8, B.

Rizoma rastrero, ramoso, paleáceo, produciendo numerosos estípos redondeados en la base, bordeados hácia arriba con dos líneas salientes que se continuan sobre los raquis, tres ó cuatro veces dicótomos, pareciendo tricótomos en sus primeras ramificaciones á causa del desenvolvimiento de un ramo alario, que se dicotomiza á imitacion de los demas ramos. Estipos y raquis cubiertos de escamas scariosas, caducas, ovales, larga y estrechamente acuminadas, blandas, tajadas fijamente en los bordes, formadas de celdillas dilatadas, arqueadas é irregulares. Pínulas arqueadas, agudas, pinatifidas, casi pinadas, con segmentos dilatados en la base, líneares, obtusiúsculos, discolores, de un verde amarillo por arriba, glaucas por abajo, con los bordes insensiblemente rollados; venas sencillamente furcadas. Esporotecos ocupando la superficie inferior de las divisiones, formados de dos á

cinco esporangias ó mas frecuentemente de cuatro, que se abren verticalmente sobre el lado esterior, y estan cercados de un anillo incompleto, ancho y poco saliente. Los raquis primarios estan en la base acompañados de algunas hojuelas, y en seguida desnudos.

Esta planta fué hallada por Chamisso, Bertero, Pœppig y Bridges en Valdivia y en el Chile austral. Hooker cree que su nombre proviene de su talla que apenas es de un pié.

2. *Mertensia criptocarpa.*

M. rigidior; stipite glabro, leviter compresso, lineato; ramis remotis, duobus alternis approximatis, semel atque semel dichotomis; rachidibus extremis suprà costa crassa notatis; pinnis pinnatisectis, pinnulis linearibus, mucronatis, subtus tuberculato-pinnatis, nervo medio parte inferiore crassiore, marginibus scariosis revolutis, soros tegentibus. Sporangiis in quoque soro 1-4; annulo lato, sporulis acutis, glabris.

Gleichenia cryptocarpa Hook., *Sp. fil.* p, 7, tab. 6, A.

Estípos glabros, robustos, un poco torcidos, insensiblemente comprimidos por un lado, ribeteados con dos líneas salientes, produciendo de trecho en trecho en una gran parte de su longitud, ramas alternas y reunidas dos á dos, que son repetidas veces dicótomas; raquis estremos recurridos en su cara superior por una costilla muy saliente. Pínulas debilmente arqueadas y pinadas; divisiones líneares, terminadas por un pequeño mucron, ceniciento-opacas, con dos pequeñas tuberosidades, poco salientes por bajo, donde la nervacion mediana se manifiesta en estremo, y con bordes membranosos, enroscándose y recorriendo las fructificaciones. Venas sencillamente furcadas; raquis superiores rodeados por bajo con algunas escamas caducas; uno á cuatro esporangias forman los esporotecos; ésporas óvales y glabras.

Hay alguna afinidad entre esta especie y la precedente; pero su talla mayor, su porte mas robusto y la direccion de sus ramos la hacen distinguir fácilmente. Se encuentra en Chiloe y en los llanos de la cordillera de los Andes, en la provincia de Valdivia, etc.

3. *Mertensia glaucescens.*

M. alta, caudice horizontali, longissimo; stipite tereti, lineato ut rachidibus; ramis remotis, alternis, pluriès dichotomis; pinnis pinnatifidis, pinnulis latiusculis, obtusis, truncato-emarginatis, planis, subtus pinnoso-glaucescentibus, pilis stellatis, ferrugineis præditis. Sporangiis 5-10 in quoque

soro, obovalibus, annulo lato, verticali, completo cinctis; sporulis subreniformibus, lævibus.

M. GLAUCESCENS Willd., *Sp. pl.* t. I, p. 72.—M. DICHOTOMA Sw., *non* Willd.—M. BRASILIANA Desv. — M. CANESCENS Kaulfuss.— M. EMARGINATA Raddi, *Fil. bras.* p. 72, tab. 6.—M. HERMANNI Hook. et Grev., *in fil.*, tab. 14, *exclus. syn.*

Planta grande, con estípos redondeados, algo flexibles, recorridos en toda su largura, asi como los raquis, por dos líneas salientes, con ramos muy apartados unos de otros, alternos, una ó muchas veces dicótomos. Pínulas arqueadas, profundamente pinatífidas, un poco acuminadas, con segmentos bastante anchos, enteros, obtusos, marginados, truncados, llanos, glaucos por bajo, llevando sobre las venas algunos pelos estrellados de color mohoso. Rizoma horizontal, tortuoso, muy largo. Raquis ribeteados, con algunos pelos principalmente en la juventud; venas 1-2-3 furcadas. Esporotecos compuestos de cincos á diez esporangias obovales, rodeadas con un anillo vertical, ancho, casi completo; ésporas algo reniformes y lisas. Una yema cubierta de pelos bermejos en el ángulo de las dicotomías.

Esta planta se halla en las ásperas florestas del Chile austral, y llega á una vara y mas de altura.

4. *Mertensia acutifolia.*

M. stipitibus glabris, lineatis, basi teretibus, superius alterà facie compressis, alterâ convexis; fronde bis, rarius ter dichotoma; pinnis oblongo-lanceolatis, acuminatis, subarcuatis; pinnulis linearibus, acutiusculis, marginibus recurvatis, subtus ad costam præminentem palaceo-hirsutis. Sporangiis subglobosis, 2-4 in quoque soro annulo lato cinctis; sporis ovatis, glabris lævibus.

GLEICHENIA ACUTIFOLIA Hook., *Sp. fil.*, p. 7, tab. 8.

Estípos glabros, marcados en todo el largo con dos líneas salientes, redondos en la base, comprimidos hácia arriba al lado que corresponde á la faz superior de la fronda, convexos en la otra. Frondas algo flabelliformes, dos ó tres veces dicótomos con divisiones oblongas-lanceoladas, acuminadas, profundamente pinatífidas; pínulas líneares, como agudas, enroscadas en la margen, provistas por debajo y sobre las nerviosidades medianas de escamitas membranosas, óvales, muy largamente acuminadas, venas simplemente furcadas. Raqui cubierto en la faz superior de algunos pelos blancos y en la inferior de escamas óvales y escariosas. Esporotecos formados de dos ó cuatro esporangias glo-

bulosas, rodeadas de un ancho anillo. Ésporas óvales, un tanto arqueadas, glabras, lisas.

En el Estrecho de Magallanes, puertos del Hambre y Galant, etc.

IV. *OFIOGLOSEAS*. Esporangias saliendo de una fronda achicada, no enroscada en cayado mientra la evolucion ; anillo nulo ; ésporas con aspecto hermoso. Frondas geminadas, biformes, sin estomatos.

I. OFIOGLOSO. — OPHIOGLOSSUM.

Sporangia in spicam distiche coalita, subglobosa, sessilia, coriacea, exanulata, opaca, unilocularia.

Ophioglossum Lin., *Syst. veget.*, etc.

Esporangias sésiles, casi globosas, coriáceas, opacas, uniloculares, con la dehiscencia transversas, soldadas en el eje, formando por su reunion una espiga sencilla, dística, articulado-nudosa ántes de la madurez, y en seguida dentado-emarginada.

Pequeños helechos con frondas geminadas, y peciolos desenvolviéndose simultáneamente en la parte inferior ; fronda estéril, con limbo ensanchado, y nervacion reticulada ; fronda fértil, contractada y reducida á un pedúnculo. Se encuentra en corta cantidad en ambos mundos.

1. *Ophioglossum bulbosum.*

O. gracile; tuberositate radicali globosa; stipite brevi; fronde ovali-subrotunda, vel subcordata, obtusa, rarius leviter mucronata, nervata. Spica brevi, ovata, subacuminata; sporis globosis, papillosis.

O. bulbosum Michaux, *Fl. bol. americ.*, p. 276. —Swartz, *Syn. fil.*, p. 169.

Tuberculo radical redondeado, comunmente del grueso de un guisante ; raices fibrosas y sencillas. Estípo membranoso, de seis á doce líneas de largo, llevando una fronda oval-redondeada, ó un poco cordiforme, obtusa y algunas veces terminada por una punta muy debil, marcada de nerviosidades aparentes, que se anastomosan en polígonos variables, envainando en su base el pedúnculo mucho mas largo que ella. Espiga muy corta, oval, terminada en un pequeño acumen ; ésporas globulosas, muy numerosas, cubiertas de pequeñas tuberosidades.

Esta pequeña planta es muy fácil de distinguir por su tubérculo ; se halla en Quillota, Valparaiso, etc.

2. *Ophioglossum melipillense.* †

O. pumilum; radice fibrosâ, simplici; stipitibus multis, membranaceis. Fronde ovali, acutâ, nervo apparente destituta; pedunculo majore, spica ovato-lanceolatâ, subacuminatâ coronato; sporis globosis, levigatis.

Planta muy pequeña, con raices fibrosas, bastante largas y sencillas; muchos estípos salen de un mismo pié, y son ensanchados, membranosos, flojos, del largo de la fronda que es oval, aguda, sin costilla aparente, un poco zapada; pedúnculo blando, situado bajo la base de la fronda, y de la mitad mas largo que ella en su completo desarrollo, llevando una espiga oval, lanceolada, bastante corta, concluyendo en punta; ésporas globulosas, lisas.

Esta ofioglosa se halla en los prados montuosos de Melipilla, y tiene el porte de la *O. nudicaule L. supp.* de la que se distingue á primera vista por su pedúnculo no radical.

CXLVIX. LICOPODIACEAS.

Plantas herbáceas, vivaces ó sufrutescentes, rara vez anuales. Tallos derechos ó inclinados, redondos, angulosos ó comprimidos, echando raices filiformes de trecho en trecho en el áxila de las hojas. Ramas alternas, dicótomas y cubiertas de hojas como los tallos. Hojas colocadas en espiral, atejadas ó separadas en dos filas, sencillas, sésiles ó decurrentes, jamás articuladas, por lo comun subuladas, llanas ó cóncavas y con una sola nervacion. Fructificaciones á modo de pequeñas cápsulas crustáceas, colocadas en el áxila de las hojas, tan pronto en toda la longitud del tallo ó solo hácia la estremidad, como tambien reunidas en el ápice de las ramas en tramas donde las hojas se transforman en brácteas escamosas. Esporangias con tres ó cuatro cocas, en figura de corazon, de riñon ó en glóbulos, con una celdilla, rara vez dos ó tres, abriéndose en dos ó tres valvas y manifestándose bajo una ó dos formas en el

mismo individuo: en este último caso las unas son bivalvas, llenas de un polvo harinoso formado de gránulas reunidas cuatro á cuatro; y otras con tres ó cuatro cocas y dos, tres ó cuatro valvas, cubiertas de un corto número de materias globosas, marcadas con tres líneas radiosas.

Las Licopodiáceas se aproximan á los vegetales superiores por su estructura y su tallo enteramente distinto de las hojas y de los frutos. Sin embargo, se diferencian de las plantas la mas completamente organizadas, por los hacecillos vasculares reunidos en lo interior del tallo, y por sus ramas que no nacen de una yema axilar, sino de la division del tallo como en las ramificaciones de las raices. Estas plantas se crian sobre la tierra, en los troncos de los árboles, sobre las rocas y á veces en lugares anegadizos. Su porte es vário, pero su fructificacion, colocada en el áxila de las hojas, las distinguen fácilmente. A. L. de Jussieu las colocaba entre los Musgos en una seccion que denominaba *Musgos bastardos (Muscii spurii)*.

I. LICOPODIO. — LYCOPODIUM.

Sporangia sessilia vel brevissime stipitata, subrotunda, reniformia vel transverse ovalia, unilocularia, rima transversali dehiscentia, omnia conformia. Sporæ tenuissimæ, farinam simulantes, globosæ, quaternatim in corpuscula cohærentes.

LYCOPODIA EXSTIPULATA Hook. —POLYSTICHA Mart.—LYCOPODIUM Lin.

Plantas terrestres y de lugares húmedos, con hojas alternas, frecuentemente atejadas, cubriendo el tallo y las ramas y algunas veces con estípulas; esporangias sésiles, iguales en la misma planta, redondeadas, lo mas frecuente reniformes, uniloculares, abriéndose en dos valvas por una hendidura transversal, axilares, colocadas á lo largo del tallo ó reunidas en tramas sésiles ó pedunculadas, donde las hojas se transforman en brácteas. Esporas muy pequeñas, semejantes á harina, globosas, reunidas de cuatro en cuatro, y formando corpúsculos trígonos.

El polvo conocido bajo el nombre de *Azufre vegetal*, y que se emplea en las boticas, lo producen las esporas de los Licopodios. Este género y el que sigue fueron reunidos por Linneo y por todos los botánicos que le han sucedido hasta nuestros dias.

§. I. Hojas sin estípulas.

1. *Lycopodium paniculatum.*

L. magnum; foliis tetrastichis, acutissimis. Fructificatione terminali, in spicis multis, dichotomis pedunculatisque paniculatim disposita. Bracteis scutellatis, stipitatis, stipite perpendiculari. Sporangiis reniformibus, coriaceo-crassis, in pedicello bractearum insertis.

L. PANICULATUM Desv. — Sprengel, *Syst. veget.*, t. IV, p. 12.

Tallos ramosos, rastreros, tiesos, produciendo raices bastante gruesas y muy consistentes, rodeadas de tubos escamosos, formados con los restos del epidermio. Hojas colocadas en cuatro filas, encorvadas, decurrentes, linear-lanceoladas y muy agudas. Fructificaciones en numerosas espigas, paniculadas y dicótomas; brácteas agudas y reflejadas en el ápice, óvales en la base que es escamosa, y hendidas en los bordes, unidas por la mitad al eje de la espiga por medio de un pedicelo que lleva las esporangias; estas son reniformes y coriáceas. En los ejemplares que hemos tenido á la vista, las esporangias tienen una consistencia córnea, con tabiques muy gruesos, y desprovistos de ésporas.

Dombey ha encontrado esta especie en la Concepcion, y el señor Gay la ha recojido tambien en el Chile austral; se desarrolla de un modo bastante considerable.

2. *Lycopodium confertum.*

L. procumbens; foliis sècundis imbricatis, crassis, acutis. Spicis solitariis sessilibusque; bracteis patentibus, reflexis; sporangiis reniformibus, ad axillas bractearum; valvis undulatis.

L. CONFERTUM Willd., *Sp. pl.*, t. V. p. 27; Sprengel, t. IV, p. 15.

Tallos caidos, estendidos, rastreros, tortuosos y radicantes; ramas derechas, bastante cortas; hojas atejadas, gruesas, tiesas, linear-lanceoladas, agudas, negruzcas en su ápice, inclinadas hácia un mismo lado; espigas solitarias y sésiles en la estremidad de los ramos; brácteas estendidas, reflejas, lineares, largas, agudas y truncadas en la base, donde estan ensanchadas, y bajo de la cual se hallan pegadas al eje por medio de un pedicelo muy

corto. Esporangias reniformes, insertas en el áxila de las brácteas, abriéndose en dos valvas ondulosas.

Esta especie se distingue á primera vista de la siguiente, con la que la han confundido muchos botánicos por sus espigas sin pedúnculos. Comerson la ha cojido en enero de 1768 en las florestas de las montañas que dominan el puerto Galant (en el Estrecho de Magallanes). Wildenow la indicó en Chile, en el puerto de Egmont, y Sprengel en la isla de Falkland. La planta toda tiene un aspecto rojizo.

3. *Lycopodium magellanicum.*

L. foliis imbricatis ut in præcedente, sed obtusiusculis, mollioribusque; Spicis breviter pedunculatis, solitariis; bracteis ad basin lato-ovatis, acuminatis, undulatis, et ad margines scariosis, supra basin stipitatis. Sporangiarum valvis undulato-crenatis.

L. MAGELLANICUM Swartz., *Syst. fil.*, p. 180.—Willd., *Sp. pl.*, t. v, p. 15.—Spreng., *Syst. veget.*, t. IV, p. 15.—LEPIDOTIS MAGELLANICA Pal. Beauv., *Prod.*, p. 102.

Tallos rastreros, con ramas derechas; hojas atejadas, lineares-lanceoladas, no tan agudas como en el *L. confertum* y mas blandas; espigas constantemente pedunculadas y solitarias en la estremidad de las ramas; escamas óvales, cordiformes en la base, anchas, terminadas en punta obtusa y corta, onduladas y algo escariosas en los bordes y poco pediceladas por cima de su base; las valvas de las esporangias son onduloso-almenadas.

Esta especie se parece al *L. confertum*, del que se diferencia por su tallo principal cubierto de escamas y no de hojas semejantes á las de las ramas, por sus espigas pedunculadas, y sobretodo por sus brácteas que son ampliamente óvales, membranosas, y no terminadas en puntas prolongadas. Commerson la halló en el Estrecho de Magallanes.

§. 2. Hojas provistas de estípulas.

4. *Lycopodium Gayanum.* †

L. Jussieui facies, distinguitur: foliis angustioribus, longioribusque, e basi ad apicem attenuatis, rectis, non evidenter curvatis, nec rotundatis; stipulis minus membranaceis. Sporangia husque non observata.

Tallos inclinados, radicantes, cubiertos de brácteas líneares y escamosas; ramas muy numerosas, derechas, largas, muy cubiertas y tiesas; hojas dísticas, decurrentes, lanceolado-agudas, la mayor parte de ellas separadas por un espacio igual á su menor diámetro, gruesas, al parecer carnosas, formando con el punto de insercion un ángulo agudo, que varia de 40 á 80 grados; estípulas líneares, alternas, unidas, apenas hinchadas en la

base, coriáceas, prolongadas en puntas romas y escamosas. La Fructificacion...

Ésta especie es toda de un verde amarillento; tiene el mismo porte que el *L. Jussieui* Desv., pero se diferencia por sus hojas mas estrechas, mas largas y atenuadas de la base al ápice, en lugar de ser redondas y encorvarse para terminar en punta. Las estípulas son igualmente mucho menos membranosas. No conocemos su fruto. Se halla en Castro y en Chiloe.

II. SELAGINELA. — SELAGINELLA.

Sporangia biformia, alia reniformia vel subrotunda, sporulis minutissimis repleta. Sporulæ quaternatim cohærentes ut in Lycopodio, sed muriculatæ; alia 3-4 cocca, 3-4 sporas majores continentia, quæ striis tribus elevatis in vertice conniventibus prædita sunt.

Selaginella Spreng., *apud* Doell., *Rhein., Fl.*, p. 38. — Koch. — Lycopodium. L. y *omn. Auct.* — Lycopodia stipulata Hook. — Oligosticha Mart.

Plantas de un aspecto particular, con hojas dispuestas en tres ó cuatro filas, y provistas por bajo de estípulas variables en cuanto á su forma. Fructificaciones en espigas. Esporangias de dos clases en la misma espiga; las unas reniformes ó redondas, conteniendo espórulas reunidas de cuatro en cuatro, semejantes á las del *Lycopodium*, pero un poco erizadas; las otras, menos numerosas y colocadas la mayor parte en la base de la espiga, tienen tres ó cuatro cocas bivalvas, abriéndose con elasticidad para dar salida á tres ó cuatro ésporas globosas, libres, mas gruesas, y marcadas con tres costillas radiantes.

Este género, muy bien caracterizado, es cosmopolita como el precedente, y reune especies muy fáciles de distinguir por sus espigas cuadrangulares y por su aspecto comprimido, que recuerda el de las Jungermanias, teniendo tambien estípulas. Se han visto germinar las grandes ésporas, mas no se han reunido aun bastantes observaciones sobre las otras para formar un juicio completo. Brotero, Beauvois y aun De Candolle, pretenden que estas últimas son los órganos masculinos, y que las otras representan los femeninos. Sin embargo, hasta ahora nada hay que induzca á adoptar enteramente esta opinion.

1. *Selaginella caudata.*

S. ramis pendentibus, caudatis; foliis falcatis, acutis, ad basin auriculatis,

stipulis acuminatis, ad duos trientes folio minoribus. Spicis tetrastichis, bracteis carinatis, acuminatis.

LYCOPODIUM CAUDATUM Desv.—Spreng., *Syst. veget.*

Tallos derechos, estriados, ramosos, provistos de algunas hojas ovales y unidas; ramas prolongadas, colgantes, con hojas en toda su longitud; estas falciformes, agudas, auriculadas en la base, muy enteras, con una nervacion fácil de distinguir á simple vista, y prolongada hasta el ápice; estípulas óvales y acuminadas, alternas, colocadas en dos órdenes, y de dos tercios menores que las hojas. Espigas cuadrangulares; brácteas óvales, cóncavas, bastante acuminadas. La planta es de un verde claro, con los tallos amarillentos.

Los ejemplares que se tienen de esta planta estan desprovistos de fructificaciones; por lo demás, son perfectamente idénticos al *Lycopodium caudatum* de Desv., que se halla en Java y Timor; Commerson la encontró en el Estrecho de Magallanes.

2. *Selaginella barbata.*

S. foliis distichis, falcatis, serratis, ad basin ciliatis; stipulis cordatis, denticulatis mucronatisque. Spicis sessilibus, oblongis, squarrosis.

LYCOPODIUM BARBATUM Kaulfuss, *Enum. fil.*, p. 18.— Sprengel, t. IV, p. 17. — L. REPANDUM Desv.—L. ATRO-VIRENS, Presl.

Tallos radicantes, con ramas dicótomas; hojas atejadas, colocadas en dos filas, ampliamente lanceoladas, falciformes, agudas, ribeteadas, dentadas como sierra y pestañosas en la base; estípulas acorazonadas, denticuladas y mucronadas; espigas sésiles, oblongas y escamosas.

Los carácteres de esta especie se han sacado de la descripcion que da Kaulfuss en su *Enumeratio filicum*. Sprengel lo indica como de Chile; mas su patria verdadera es Manila, donde la recojió Chamisso. Se le cree alguna afinidad con el *Lycopodium ciliatum* Swartz.

3. *Selaginella chilensis.*

S. foliis distichis, oblongis, alternis, carinatis, subfalcatis adpressis. Spicis sessilibus, quadrangularibus, bracteis ovatis, acuminatis carinatisque.

LYCOPODIUM CHILENSE Willdenow, *Sp. pl.*— Spreng., *Syst. veget.*

Tallos derechos, presentando un surco, ramosos, con ramas dísticas; hojas colocadas en dos filas, oblongas, algo filiformes, y muy enteras; estípulas oblongas, alternas, carenadas, y un poco arqueadas. Espigas sésiles y cuadrangulares; brácteas óvales, acuminadas y en carena.

Esta especie se distingue del *Lycopodium canaliculatum* Sprengel, por su porte y por sus estípulas y espigas mas derechas. Willdenow la indicó como de Chile, y le hemos tomado su descripcion, puesto que ne existe ningun ejemplar en nuestros herbarios.

CL. SALVINIACEAS.

Plantas formadas de venas reunidas en cílindro en el centro de los tallos, con ramas pinadas ó radiantes. Hojas alternas, sin estomates y frecuentemente provistas de pelos bulbosos. Esporocarpos de dos clases en la misma planta, colocados en la base de las hojas; los unos con una ó dos celdillas, conteniendo pequeños cuerpos angulosos ó redondeados, que pueden ser considerados como los órganos masculinos; los otros, llenos de esporangias pediculadas al rededor de un eje columelario situado en la base, contienen esporas libres, poco numerosas ó solitarias.

Las Salviniáceas, que tienen el aspecto de las Hepáticas, estaban reunidas otras veces á las Marsiliáceas y á las Isoéteas. Habitan las aguas puras bajo los trópicos y en las zonas templadas. Todavia no se conoce perfectamente la naturaleza de los curiosos órganos de fructificacion.

I. AZOLA. — AZOLLA.

Sporocarpia membranacea, solitaria vel gemina, ad basim deorsum foliorum sita, biformia; alia, quæ flores masculi habentur, ovata, circumcissa; alia flores feminei, orbicularia, sporangiis pedicellatis feta in quibus adsunt sporulæ liberæ.

Azolla Lmk., *Encycl.*, t. I, p. 340. — Rob. Brown. — Azolla y Rhizosperma Meyen. — Carpanthus Raf., *in New-York, M.*

Organos propagadores de dos clases, situados debajo de las hojas y de las divisiones del tallo; los femeninos estan representados por numerosas esporangias globosas, largamente pediceladas, contenidas en un indusio membranoso que se desgarra irregularmente, y llenas de glóbulos

vellosos, que son las ésporas; los masculinos? separados ó colocados al lado del órgano femenino, solitarios ó geminados, encerrados en una caliptra, que se abre como los pixidios, llenos de una materia granulosa, fijos en la caliptra sobre una columela que le está contigua, y presenta tres filetes hinchados en sus estremidades en corpúsculos anteriformes, medio hundidos en un hoyo del eje, al que estan unidos.

Las especies de este género son plantas pequeñas, acuáticas, peculiares de las dos Américas, y poco abundantes.

1. *Azolla magellanica.*

A natans; caulibus filiformibus, divisis; foliis imbricatis, ovalibus, margine lato membranaceis, rugosis, glabris. Sporocarpis biformibus, aliis globulosis, membranaceis, sporangia includentibus, sporis in quoque sporangio 6, pilosis, pilis unicellulatis, glochidiatis; aliis oblongis, circumcissis, minoribus, sporos glabros includentibus.

A. MAGELLANICA Wild., *Sp. pl.* v, p. 541. — Kunth, *Synop.* — A. FILICULOIDES Lmk., *Encycl.*, t. I, p. 340. — *Muscus squamosus aquaticus elegantissimus*, Feuill. *peruv. ed. germ.*, t. II, p. 59, tab. 35. — Dill., *Musc.*, tab. 43, 72.

Vulgarmente TEMBLADERILLA y PUNHAYEM.

Tallos entrelazados, ramosos, emitiendo una multitud de raices, largas, sencillas, capilares, glabras, de color flavo. Hojas atejadas, oval-obtusas, verdes ó rojizas, rodeadas de una ancha membrana escamosa, transparente, formada de grandes celdas irregulares, cubiertas cuando secas con pequeñas arrugas blanquecinas. Fructificaciones situadas bajo las hojas, consistiendo en cápsulas de dos clases; unas son globosas, del grosor de la cabeza de un alfiler comun, y contienen numerosas esporangias pediceladas; cada una de estas encierra seis ésporas globosas, rodeadas de pelos unicelulados y gloquidianos; las otras son mas pequeñas, de forma oval-oblonga, abriéndose á manera de un pixidio.

Esta planta es muy comun en los estanques de Chile que cubre á veces enteramente; se encuentra desde los 32 grados hasta el Estrecho de Magallanes.

CLI· CARACEAS.

Tallos cilíndricos ó angulosos, articulados, generalmente delgados y poco levantados, fijados en tierra por filamentos radicales sencillos; artículos formados de un gran tubo cilíndrico, sencillo ó rodeado de un cierto número de tubos mas pequeños, ordinariamente cinco soldados interiormente con él y contorneándolo en espiral; ramos verticeleados, cuya estructura es idéntica á la de los tallos, naciendo de cada articulacion. Organos macho y hembra reunidos en el mismo individuo, estos consistiendo en cuerpecillos ovóides, de color verde, que constituyen los esporidios en los cuales se encierra un esporo lleno de granos de fécula; aquellos presentándose bajo la forma de tubérculos esféricos, sésiles, de color naranjado, situados debajo de los vertecillos de las ramas, formados de celdillas en donde se ha justificado en estos últimos tiempos la presencia de un animalillo análogo á los que se observan en los polidines de los musgos.

Esta familia incluye un solo género esparcido en los estanques de todo el globo. Su puesto en las familias naturales no está todavia fijo. La forma y la estructura de los tallos la acercan de las Algas, pero la naturaleza de los órganos de la reproduccion la alejan de ellas estremadamente al punto que algunos autores la han colocado entre los Monocotiledones, pero sin razon suficiente. Las especies despiden por lo comun un olor desagradable.

I. CARA. — CHARA.

Chara Lin. et auct. — Nitella Agardh.

Los carácteres son los de la familia.

Hay autores que dividen este género en dos (Nitella y Chara), segun la unidad ó pluralidad de los tubos, pero esta division no es generalmente admitida.

1. *Chara clavata.* †

Caulibus mollibus, pellucido-submembranaceis, glaberrimis, ramosis; ramis verticillatis, clavatis, apiculatis. Fructificationibus ignotis.

Tallos chicos, débiles, transparentes, casi membranosos, muy glabros, ramosos; ramos verticilados, acercados, cortos, terminados en porrita, apiculados. Fructificacion ?

Comun en los arroyos de Santiago, etc. — La imperfeccion de las muestras de esta planta qne hemos tenido, no nos ha permitido el dar una descripcion mas particularizada.

FIN DEL TOMO SEXTO.



